中國古代天文历法基础知识

丁縣孙 著

天津古籍出版社

中国古代天文历法基础知识

丁緜孙　著

中国古代天文历法基础知识

丁緜孙 著

*

天津古籍出版社出版

（天津市湖北路27号）

新华书店天津发行所发行

天津市武清县永兴印刷厂印刷

*

850×1168毫米32开　12.75印张　3插页　292千字

1989年7月第1版

1989年7月第1次印刷

印数1—1650

ISBN 7-80504-119-9

P·1　定价 平：6.20元 精：8.00元

文科應用

中國古代天文曆法基礎知識

張舜徽題

一九八七年秋

時界老牛序

中国古书，早有“天文”一词，如《易经彖传·贲》称：“观乎天文，以察时变”。《易系辞传》有称：“仰以观于天文，俯以察于地理，是故知幽明之故。”

历法是天文知识的应用方面。《尚书·尧典》称：“钦若昊天，历象日月星辰，敬授人时”这说明了历法的本意。

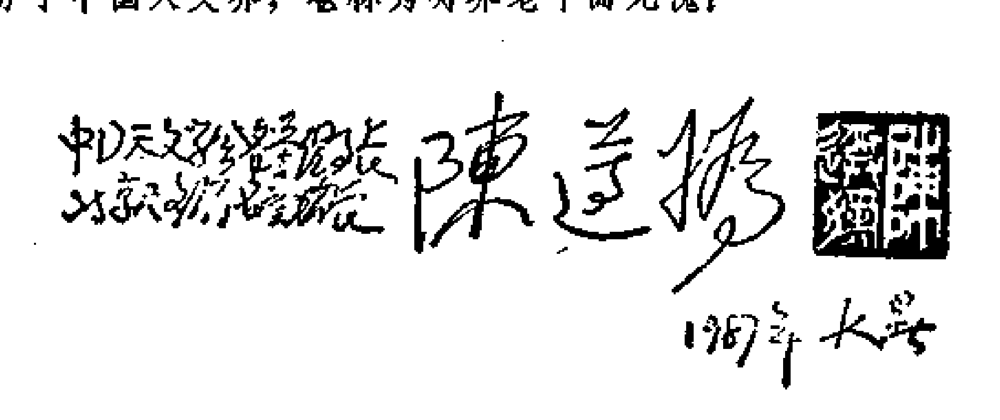
用现代语言解释：“历法是计量日、月、年的时间长度和它们之间的关系，制定时间序列的法则；主要是根据日月星辰的运动规律，制定年、月、日、时的法则，以预测天象的回复，节候的来临，使人类社会活动，如狩猎、渔牧、耕种、航行等民生的作息，都可纳入一定周期之中，凡事都可按计划进行，有所准备，世界历法的本意，莫不如此，而中国历法对此更为典范。

天文学与医学，都是我国发达最早的科学，尤以天文学关系古代的农牧业及政治，所以古代汉语中颇多天文学术语，故研读古籍则不可不学古天文历法。文科学术界前辈，早已认识到研究中国古代文化，必须学习中国古天文历法，但王力主编的《古代汉语》所设天文历法一节，却因无适应文科阅读的古天文历法专著而无人教授。丁緜孙于七十年代末，即为讲授王力主编的《古代汉语》第三册而撰著了约五万字的《中国古代

天文历法》讲义，油印成册，曾被河北医学院医古文老师作为教学主要参考书之一；又为应南开大学分校专题课之约，增为九万余字的讲稿；1983年由天津人民出版社决定出版，增订为十八余万字；1986年遵循天津古籍出版社建议增订为三十来万字。因此本书的问世，足以说明著者并非一般的“教书匠”，而是一位富有改革精神的、忠于本职工作的优秀教育家。

该书对素称深奥难懂的中国古代天文历法知识作了系统而清晰的叙述，并配入星图以加深其理解，使之深入浅出的供诸读者；对疑难问题，引述各家解释，进行分析且加述已见丰富了论点，著者为解释分析古天文历法知识，从古籍中援引大量文史例句，资料价值高，且以著者的今译与解析加深了对天文历法知识的介绍，可读性强。虽题为“基础知识”，实为一有水平的学术专著，是供文史研究者及大学文科教学之用的好书。余以八七老翁，能为这书作序，引以为荣。

余生于1901年（农历辛丑年），属牛，自1926年起一直服务于中国天文界，堪称为畴界老牛而无愧！



前　言

解放初期，我国大专院校文科古汉语方面的课程，有文字学、声韵学、训诂学、历代专书选读等等，但我国古代天文历法的有关知识，却从未被列为讲授内容。

北京大学教授王力主编的1960年初版的《古代汉语》，在《古汉语通论》中列入了《天文、历法、乐律》一节，这是大学古代汉语课程上一项建设性的安排。但是，该书下册第一分册初版时，由于《通论》中有四个专题是古代文化常识，非议者颇众，认为这些并不是古代汉语课程应该学习的内容，尤以其中古天文、历法列入教材，意见最多。事实上，该书初版发行以来，有关古代天文历法内容的实用价值逐渐引起读者的重视。但该项内容仅被安排于该书《古汉语通论》篇中的古代文化常识一章内的一节中，不仅过于简略，且欠系统，初学者难以入门，更因缺少有关专著参考，教者多舍之不授。迄今我国大学文、史、哲专业多未学习我国古天文、历法一课。

本书系七十年代末，作者为讲授王力主编《古代汉语》第三册所撰讲稿的基础上逐步增订而成。初稿主要参考了《史记·天官书》、《历书》、《汉书·天文志》、《晋书·天文志》等古籍，成稿约五万余字，油印成册后，不断有学人索取；河北医学院中古医课教师曾以该稿为主要参考书之一。为此，作者曾将该油印稿送请北京大学中文系、南开大学历史系有关教

授审阅，他们对该初稿的价值予以肯定，并建议增添内容后早日出版以应目前文科教学之急需。1982年，为应南开大学分校邀请作专题讲课之需，增订至九万余字，之后将该稿送交天津人民出版社，[2]嘱增添内容作为文史读物出版。作者乃参考新出版的陈遵妫著《中国天文学史》，及英·李约瑟著《中国科技史》，日·新城新藏著《东方天文学史》，以及《淮南子·天文训》《时则训》，《礼记·月令》，《大戴礼记·夏小正》，王应麟《困学纪闻》等等书，于1984年秋增订至十八余万字。曾请北京大学古汉语教研室主任郭锡良教授审阅，认为该稿已完备，宜早日付梓以应整理古籍及研究旧学之需。但天津古籍出版社建议再作增订。于1986年乃增为三十来万字。成稿之后，承天文学家陈遵妫先生审阅，根据先生的建议作了订正，是为此稿。

本书对我国古代天文历法基础知识的阐述，贯彻了学科的系统性；并从有关古籍中搜求大量资料，对从来被认为艰深难懂的问题，详究其源委，引证各家见解并加以评述，力求深入浅出使之易于理解；又从大量文史古籍中摘录众多例句，以印证古代天文历法知识在历代文献中的运用情况，以求加深读者对古天文历法的了解。古人云："家有敝帚，享之千金"。故不揣简陋，用以公诸同好。限于本人水平，难免有错漏。不妥之处，希望读者予以指正。

丁緜孙1986年春于天津

目　录

第二编 历　法

第三编　中国古代天文历法简史

绪　论

汉语随着我国悠久历史的发展而有所发展和变化，以致古籍所反映的古代汉语，阅读起来往往难以理解；同时，由于读者缺乏我国古代文化知识，其中尤以缺乏我国古代天文、历法知识，是造成阅读古籍困难的重要原因。而这种困难，又并非查现有的辞书、字典就可以解决的，因为这些字典、辞书常不能详备其含义。因此，掌握我国古代天文、历法的基本知识，确是阅读我国古籍所必须具备的条件之一。试举《尚书》中的一段为例以明之：

《尚书·尧典》："乃命羲和，钦若昊天，历象日月星辰，敬授民时。分命羲仲，宅嵎夷，曰旸谷。寅宾出日，平秩东作。日中，星鸟，以殷仲春。厥民析，鸟兽孳尾，申命羲叔，宅南交，曰明都。平秩南讹，敬致。日永，星火，以正仲夏。厥民因，鸟兽希革。分命和仲，宅西，曰昧谷。寅饯纳日，平秩西成。宵中，星虚，以殷仲秋，厥民夷，鸟兽毛毨。申命和叔，宅朔方，曰幽都。平在朔易。日短，星昴，以正仲冬。厥民隩，鸟兽氄毛。帝曰：咨，汝羲暨和！期三百六旬有六日，以闰月定四时，成岁。允厘百工，庶绩咸熙。"

现将上录这段文字今译如下：

尧于是命令羲和，恭谨地遵循上天意旨行事，根据日、月、星辰的运行情况来制定历法，以教导人民按时令节气从事农业劳动。又命令羲仲，住在东方海滨名叫暘谷的地方，恭敬的象礼接贵宾一样地等待着日出，以观测太阳初升时运行的次第，并以表影的斜直，测知月躔的进退。以春分之日，昼夜交替的时间和朱鸟见于南方正中的时间，作为考定仲春的依据。这时气候温和，人民分散在四野劳动，鸟兽也顺时生育繁殖起来。命令羲叔，住在太阳由北向南转移的地方，这个地方叫做明都，在这里分辨观察太阳向南移动的次第，以规定夏季应从事的农事。并恭谨地等待着太阳的到来。以白昼时间最长的那天为夏至，以这天火星出现于南方正中的时间，作为考定仲夏的依据。这时天气酷热，人民住在高处，鸟兽的毛也变得稀疏，又命令和仲，住在西方名叫昧谷的地方，以测定日落的处所，恭敬地饯别落日，并测定日落时的躔次，以规定秋季收获庄稼的工作程序；以秋分之日，昼夜交替的时间和虚星见于南方正中的时间，作为考定仲秋的依据。这时，人民离开高地而住在平原，从事收获庄稼的劳动；这时鸟兽羽毛丰盛，可以选用。又命令和叔，居住在北方叫做幽都的地方，观测太阳从极南向北运行的情况，以白昼最短的冬至那天晚上，昴星见于南方正中的时候，作为考定仲冬的依据，这时人们都住在室内取暖，鸟兽为了御寒，毛长得更加细密而丰盛。尧说："哎！羲氏、和氏，你们以三百六十六日为一周年，将多余的天数留下来，在每三年之后合成一个闰月，并推定春、夏、秋、冬四季而成岁。由此规定百官的职务，如此，许多工作便可藉以振兴起来。"

上录《尚书》中的一段，记载尧执政时，对国事的安排，

首先命令羲氏、和氏中的贤明者，掌天地四时之官职，命令他们谨遵天意，依据天象来制定历法，教人民按时令进行农业劳动。由此则可万事皆兴。

《尚书》是我国最早的一部历史书籍，它是春秋之前历代史官收藏的政府重要文件和政治论文的选编。其中少部分是当时人追述上古史事的著作，《尧典》乃其中之一。从所节录的这段文字内容看，一方面由此可知，远在四千余年之前，我们的祖先就已有了比较全面的天文、历法知识，而作为帝王则首先要掌管天文、历法，并以此运用于国政及农业生产；另一方面，可以看出，这段文字即使已译成现代汉语，其中某些天文、历法的术语，对于现在的读者仍是比较生疏的。其中有的句子，虽然并无一难懂的字，但对整个句子却并不易理解。例如，

> 平在朔易。平：古与辩通，在此为辨别。在：《尔雅·释诂》“察也。”朔，北方。易，改易。

从以上字面上的解释是：“辨别观察北易。”而整句的含义则是说，“辨别观察太阳从极南向北运转的情况”。连系本句之前的一句“申命和叔，宅朔方、曰幽都。”就是说：“尧命令和叔住在北方的幽都，观察辨别太阳从极南向北运行的情况……”

又例如

> 日短、星昴、以正仲冬。

日短：昼短。星昴：昴、指昴星。以，用以。正，定也。仲冬：冬季的第二个月。（冬季分孟冬、仲冬、季冬三段时

节。）这个句子的每个字和词并无疑难，但却难以理解它的整个涵义。这个句子的意思是：以白昼最短的冬至那天晚上，昴星见于南方正中的时候，作为考定仲冬的依据。

以上情况可以说明，没有一定的古代天文历法知识，则不易读通《尚书》中的这段文章。

但是，有关我国古代天文、历法的词语，却并非仅仅反映在《尚书》中，而是频繁地反映在我国各个朝代的各类古籍之中，尤其是先秦时代的古籍。之所以如此，乃是由于我国悠久的历史所决定的。比如上录《尚书》中的一段，是目前所发现的我国古籍中有关天文、历法的最早记载。这段记载虽属后人所追述并非帝尧时代的写作。但是，现代天文学家已科学地推测，认为四千余年前的某些天象，恰与《尚书》中所记载的某些天象相互吻合，由此推测《尚书》中所记有关天象是当时的实际情况。因此，现代天文学家中有人就不同意帝尧时代属于传说时代的历史分期观点。至少，无论如何我们可以从我国天文学史发展的规律来推测，我国最迟在四千余年以前，我们的祖先为了从事农牧业生产的需要，对天文、历法就已积累了较系统的观测与研究的成果。因此，关于我国古代天文、历法的词语，也早就随着时代的演进，不断地反映在各类古籍之中。

我国古代天文历法与我国古代文化的关系之密切，不仅因为它如上所述的源远流长之故，还因为它自古为统治阶级所重视。在我国古代，颁布历法一直是帝王特有的权利。朝代更替，就必须改颁新的历法。虽然由于年代积久，时差增大的影响，造成时序紊乱，需要更改历法；但更多的因素是由于古代把颁布历法作为改朝换代的重要政治任务。如秦朝颁布古六历

之一的《颛顼历》作为全国统一使用的历法；汉武帝时，治定《太初历》；南北朝颁布《大明历》；太平天国颁布《天历》等等。

又中国古代的利用天文、历法，不仅由于农牧业生产的需要，而且将天文、历法与当时的国政紧密地结合，认为一切人事是由天所主宰。《尚书》、《春秋》、《左传》、《国语》、《史记》、《汉书》、《后汉书》、《南齐书》等等历史专著中，有关天文、历法的记述，无不贯穿着政治的盛衰与人事的更替，实际上古代天文学与占星术是严密结合的。因此，有的统治者则更是有意利用天象宣扬迷信以巩固其政权。如梁、萧子显撰《南齐书》中所述天文与政治的关系就是很典型的例子，现录一段如下：

> ……宋升明三年，太史令将作匠陈文建陈天文，奏曰："自孝建元年至升明三年，日蚀有十，亏上有七。占曰：'有亡国失君之象'。一曰'国命绝，主危亡'。孝建元年至升明三年，太白经天五。占曰：'天下革，民更王，异姓兴，。孝建元年至升明三年，月犯房心四，太白犯房心五。占曰：'其国有丧，宋当之'。孝建元年至永光元年，奔星出入紫宫有四。占曰：'国去其君，有空国徙王'。大明二年至元徽四年，天再裂。占曰：'阳不足，白虹贯日，人君恶之'。孝建二年至大明五年，月入太微。泰豫元年至升明三年，月又入太微，孝建元年至元徽二年，太白入太微各八，荧惑入太微六。占曰：'七曜行不轨道，危亡之象。贵人失权势，主亦衰，当有王入为主"。……升明二年十月一日，荧惑守舆鬼。三年正月七

日，荧惑守两戒间，成句己。占曰‘尊者失朝，必有亡国去王’。升明三年正月十八日，辰星孟效西方。占曰‘天下更王’。升明三年四月，岁星在虚危，徘徊玄枵之野，则齐国有福厚，为受庆之符。’今所记三辰七曜之变，起建元讫于隆昌，以续宋史。建武世太史奏事，明帝不欲使天变外传，并秘而不出，自此阙焉。

引文中所谓的奔星：即流星。《尔雅·释天》："奔星为彴约。"注："流星大而疾曰奔"。紫宫：紫微垣，天帝之宫殿。七曜行不轨道：指日、月、五星未按正常的轨道运转。舆鬼：二十八宿中的鬼宿。

上面所节录的，是公元479年（宋升明三年）在萧道成夺取了宋的政权后，太史令所奏关于占星家记录的升明三年四月萧道成建立南齐之前的某些天象。

南北朝时期，南朝的宋，在文帝刘义隆被杀后的26年间，经历了六个皇帝，其中三个是被杀的。公元479年，萧道成夺取了宋的政权，改国号为齐，史称南齐。而南齐却是南朝中最不稳定的一个时期，它共有廿二年，却经历了七个皇帝，其中有三个是被废被杀的。

公元501年，萧衍利用南齐的内乱夺取了政权，改国号为梁，是为梁武帝。《南齐书》作者萧子显是萧道成的孙子，他利用自己的文史才能，为梁武帝的政权服务。但他写《南齐书》的目的，却是为了维护南齐高帝萧道成的历史地位。上录《南齐书·天文志》所载升明三年太史令所奏天文，也可能是当时确实有过的天象，但一方面既是对当时的天象记录有所摘取，同时也利用占星术，一方面说明南朝宋的多次更王易主皆

是天意；也同时说明萧道成的建立南齐也是天意。并以“岁星在虚危，徘徊玄枵之野，则齐有厚福，为受庆之符”，为萧道成当时的篡位夺权涂脂抹粉，以天象证明，南齐乃受天命而立。更又以“明帝不欲使天变外传”因而终止了南齐多次内乱、更王易主的年代中的天象记录，以掩饰南齐高帝萧道成在夺取政权之后的紊乱不宁的史实。

古代天文历法不仅为统治阶级所重视，而且也因为它直接关系着农牧业生产从而密切关系着人民生活，因此古天文历法知识也为人民群众所熟习。正如清代顾炎武《日知录》卷三十《天文》条里指出：“三代以上，人人皆知天文。‘七月流火’农夫之辞也。‘三星在户’妇人之语也。‘月离于毕’戍卒之作也。‘龙尾伏辰’儿童之谣也。”

天文、历法既与古代人民生活如此密切，所以文学作品中大量的反映了有关天文、历法的内容。《诗经》多民间之作，顾炎武举的类似例子，在《诗经》中尚多，我们在以下各章节中将举例说明。而在其它文学作品中也是如此。例如楚辞中屈原的作品，大量地反映了天文、历法的辞句。由于屈原出自史学、天文学世家，有丰富的天文知识，所以他能得心应手地运用星象以修饰其作品并反映其宏伟的胸臆。屈原的《天问》举远古一切不可知的事而问难，其中有关宇宙星辰的辞句尤多，如：

天何所沓？

十二焉分？

日月安属？

列星安陈？

按：天，指九天，王逸注《楚辞》说："九天，谓中央八方也。沓（tà）合拢。"今译是

九天如何拢合？
十二辰何可划分？
日、月、众星皆在虚空，
如何维系而排列不紊？

该篇还说

何阖而晦？
何开而明？
角宿未旦，
曜灵安藏？

今译是

何处闭乾坤之门而夜晦？
何处开乾坤之门而昼明？
在东方角宿未明时
太阳于何处藏身？

屈赋中如《离骚》、《九歌》、《远游》等等篇章中，均包含大量的天文历法词语，若不具备一定的天文历法知识，要想深刻领会作者思想是不可能的。

秦汉以来，各朝代文学作品，也仍然大量反映了有关天文历法的内容，例如东汉张衡的诗赋，像屈原的作品一样，用大量的天文知识丰富和修饰了其作品，例如《二京赋》："天子

乃驾彫軫，六骏驳，戴翠帽，倚金较。璿弁玉缨，遗光儵爚。建玄弋，树招摇。栖鸣鸢，曳云梢。弧旌枉矢，虹旃蜺旄。华盖承辰，天毕前驱。千乘雷动，万骑龙趋。……”张衡作赋讽谏天子王公之奢侈，这一小段描述天子出行之豪华场面。其中玄弋、招摇、弧、枉矢、华盖、天毕均是星名，虹蜺，雨后天晴出现的虹与副虹。辰，十二属以辰为龙，帝之象征。该篇还有其它的句子几乎全用星名构成，可参阅本书《二十八宿》章的例句。

三国魏，曹氏兄弟诗文也常运用天文历法词语，如曹植《五游咏》：

徘徊文昌殿，
登陟太微堂。

曹丕《长歌行》：

仰首观灵宿，
北辰奋休荣。

南朝庾信《哀江南赋序》：“粤以戊辰之年，建亥之月，大盗移国，金陵瓦解。余乃窜身荒谷，公私涂炭。……天道周星，物极不反。”其中以干支‘戊辰’、‘建亥’纪年月，是古籍中常用的，我们必须了解其有关知识。

天道周星，天道指天理，周星，指岁星运行一周天。岁星十二年绕天一周，有关岁星的知识我们不可不知，本书《历法编》中有讲解。

唐、王勃《滕王阁序》：

豫章故郡，

洪都新府，

星分翼轸，

地接衡庐。

星分翼轸，指翼轸二星宿是豫章的分野。关于分野的知识也属于天文，古史中反映甚多，文学作品中亦常有之。

宋、王禹偁的散文《待漏记》，反映不少天文历法词语，可随手录一节：“天道不言，而品物亨、岁功成者，何谓也？四时之吏，五行之佐，宣其气矣。”其中的岁功，指每年从始至终的二十四节气和四季顺序从不紊乱。四时之吏，指掌管四季之神，即春，句芒；夏，祝融；秋，蓐收；冬，玄冥。漏，指漏刻，古代计时器。在此“待漏”一词中的‘漏’是指上朝的时间。

以上随手摘录的例子，可以说明，文史古籍中包含有大量古代天文历法的词语。而其中某些并无相应的现代汉语可以对译，而又难以三言两语解释清楚。有的虽已今译，却仍费解，从而影响对整个章篇的深入体会。甚至由于缺乏古天文历法知识，而对有关词句可能误解。例如，《史记·淮阴侯列传》中有：“食时信往”句，如果不知道古代每一日夜分为‘夜半’‘鸡鸣’‘平旦’‘日出’‘食时’‘隅中’‘日中’‘日昳（dié，太阳偏西）、‘晡时’‘日入’‘黄昏’‘人定’十二时辰，就会把“食时信往”的“食时”解释为“吃饭的时候”。而不知道“食时”是时间的专有名词。而《孔雀东南飞》一诗中的奄奄黄昏后，寂寂人定初”也是类似的容易使人误解的例子。其中的‘黄昏’‘人定’也均是时辰的专有名词。

以上列举皆为文学作品中的有关例子。事实上，我们历史、哲学等古籍中，关于天文、历法的词语、章句更为繁多，可从《国语》中随手摘录一段为例：

“王曰：‘七律者何？’对曰：‘昔武王伐殷，岁在鹑火；月在天驷；日在析木之津；辰在斗柄；星在天鼋。星与日辰之位，皆在北维，颛顼之所建也，帝喾受之。我姬氏出自天鼋，及析木者，有建星及牵牛焉，则我皇妣大姜之侄，伯陵之后，逄公之所凭神也；岁之所在，则我有周之分野；月之所在，辰马农祥也，我大祖后稷所经纬也；王欲合是五位三所而用之，自鹑及驷七列，南北之揆七同，凡人神，以数合之，以声昭之，数合声和，然后可同也。故以七同其数，而以律和其声，于是乎有七律。”

按：鹑火，次名，周之分野，从柳宿九度至张宿十六度为鹑火。武王开始发师东行，这时岁星在张宿十三度。天驷为房星的别称。析木，次名，从尾宿十度至南斗十一度为析木之次，其间为银河。津，银河的代称。玄枵，次名，又名天鼋，从须女八度至危十五度为天鼋。星，指辰星，辰星在北方七宿中之女宿。日在析木之津，辰在斗柄，所以三者均在北维，北维指四象中北方玄武，北方属水位。五位，指岁、月、日、星、辰；三所指逄公所凭神、周分野所在、后稷之所经纬。七列，从张至房共七宿：指张、翼、轸、角、亢、氐、房。七同，韦昭解，“七同合于七律也。”岁在鹑火午，辰星在天鼋子；鹑火是周的分野，天鼋及辰、水星，是周之所出。自午至子其度七，乃合于七律。

现将上文略加解说，俾明其意：周景王问大臣伶州鸠：“七音之律的原理为何？’伶州鸠回答说：‘往昔周武王伐殷时，岁星舍于鹑火之次；月舍于房宿五度；日宿于析木之次的银河间；日月合辰在北斗七星的柄部；辰星在玄枵之次。如上所述的天象，则星与日辰之位都是在北维。北维原是颛顼帝所建立的，后来为我周的先祖帝喾所取而代之。我姬氏出生自天鼋。至于析木，历建星及牵牛，皆水宿，乃我皇妣大姜的侄，伯陵之后代，逢公所依赖的神位。岁星之所在，则有我周之分野；月之所在房心，房称天驷，合于农祥，农祥是我大祖后稷所经纬的。武王欲合这五位、‘三所’来运用，自鹑火到天驷经张、翼、轸、角、亢、氐房共七列宿；岁在鹑火之次，辰星在玄枵之次，与十二辰相照应即是从午至子，也正是七辰。在星为七列宿，在辰从南至北所度之数也是七。凡人与神以数合之，以声律调配之，于是乎配合为音乐的七律。这就是我周朝为何以七之数组合成声律的来由。

上录《国语·周语》中的一小段，是记载周景王与伶州鸠的对话，周景王问关于七律的原理，伶州鸠首先对景王介绍周为什么以‘七’的数来制定音律。他追溯武王开始出师伐殷时的天象及其它等等情况，由大自然所呈现出的七列与七辰，于是周民族乃取七音为律以与天相和配。在上录《周语》这段文字中，关于天文历法的词语竟占去三分之一强。《国语》应是与《左传》同样重要的典籍，无一定的天文历法知识是难以读通的。

自然科学类的古典文献中，也无不包含大量关于天文、历法的词语，现举《黄帝内经》为例：

《内经·天元纪大论》中有一段：

“帝曰：‘愿闻五运之主时也何如？’鬼臾区曰：‘五气运行各终期日，非独主时也。’帝曰：‘请闻其所谓也。’鬼臾区曰：‘臣积考《太始天元册》文曰：‘太虚廖廓，肇基化元。万物资始，五运终天。布气真灵，总统坤元。九星悬朗，七曜周旋。曰阴曰阳，曰柔曰刚，幽显既位，寒暑弛张，生生化化，品物咸章。臣斯十世，此之谓也。’”

按：时，四季。鬼臾区，黄帝的大臣。五运，木火土金水。《太始天元册》，所以记天真元气运行之纪也，自神农之世，鬼臾区十世祖始诵此，早已失传。寒暑弛张，谓阴阳不失其宜。

略解其文如次：“黄帝说，‘愿听听关于木、火、土、金水五运之主宰四时是怎么回事？’鬼臾区回答说：‘五气的运行各终于年、日，不仅是主宰四时。’黄帝说，‘请让我听听其中的道理吧？’鬼臾区回答说，‘臣长时期研究过《太始天元册》，上面载有：‘空玄的境界，真气所充，这是神明的宫府。这种真气精微，无远不达，所以能为生化之基本，运气之真元，万物依赖它生长。木火土金水各运行三百六十五日，每日如此由始至终，周而复始。太虚的这种真气无所不至，它总统着天地两气的化生之道，万物资生乃顺承上天。上古时，九星（天蓬、天内、天冲、天辅、天禽、天心、天任、天柱、天英）悬在天空，照耀着大地；七曜（日、月、五星）在周天旋转。’阴阳是立天之道，刚柔是立地之道，阴阳各得其序，寒暑各得其宜，天地不歇，万物滋长。’臣传习《太始天元册》已是第十代，不敢失坠。该书所述就是这些道理。’”中

国古代医学与古天文历法关系至为密切，医书中之例证也不胜枚举。若不懂古天文历法，欲深研中医古籍则不可能。

总之，尽管中国古天文、历法中的某些内容，对今天来说已是陈旧的，有些是不符科学原理的，甚至有很多是迷信的。但是，由于古天文历法在我国悠久的历史过程中，一直紧密地关系看当时的国家政治和人民生活，因此，有关这方面的知识，已渗透在我国古代总个文化领域的各个部门。若不具备这些知识，对钻研我国任何古籍均将会遇到一定的困难，临时查阅字典辞书，不仅事倍功半，且仍不得释疑。清代大学者戴震给段玉裁的信中有段话，很值得我们深思，戴震写道："仆自十七岁时，有志闻道，谓非求之六经、孔、孟不得，非从事于字义、制度、名物，无由以通其语言。"其中的所谓"名物"，当然包括古天文、历法等知识。又日本学者本田成之说："研究中国经学，若不通中国的天文、历法、历史、地理、宫室制度、音律、声音、艺术，实不易明白。"（录自孙俍工译、本田成之著《中国经学史》）。其中他把天文、历法列于首位，说明他治汉学的经验，也认为中国古天文、历法是不能不学的。我们翻阅中国古籍中的注释。训诂家们都是精通中国古代天文历法的。我们若不懂古天文历法，则难以了解古籍中的有关注释，也更不易读其正文。

但我们并不要求为了研究古汉语而去钻研我国古代天文、历法的专业理论，我们只需学习它的一般知识，以运用于文科的古籍研究。本书将我国古代天文历法的基本知识系统而扼要地予以叙述，其中某些从来被人们认为深奥难懂的部份，尽可能深入浅出地予以解释并列举各家解释的异同以供参考。

中国古代天文与历法本是紧相联系难以分割的。但为了阅

读的方便，和照顾它们本身的系统性，本书仍分为《天文编》与《历法编》。《天文编》，阐述了关于七政，北极星，北斗，二十八宿，四象，三垣，十二次，分野，银河等等的有关内容；《历法编》，阐述了观象授时与历法的关系，日与日月食，月与朔、望、晦，年岁星纪年、太岁纪年，阳历、阴历、阴阳合历，置闰，节气、中气，二十四节气与圭表，古代对日、月、年的划分，干支，月建，岁星及太岁纪年，三正等等的有关内容。关于日食，本属天文的范围，但由于本书的《日食》一节中所录《春秋》关于日食的纪事，关系到对当时朔日的记载，而"朔"又涉及到《历法编》中有关"月"的内容，为此，乃将《日食》附于《历法编》中的《日》的章节之后。关于"中气"的知识，一般应列入"二十四节气"中叙述，但本书在《置闰》一章中，谈到古代制定"十九年七闰法"之后，古人考虑到"闰"应当放在一年中的那一个月？经过长期摸索，随着历法的逐步精密，才决定放在不包含中气的月份。本书为了阅读的方便，乃将《何谓中气》列于《置闰》一章中。第三编是《中国古代天文历法简史》，将我国古代天文历法在上古时代的萌芽、产生，历经各个时代中的创造和发展，以及在明清时代之与西洋天文历法的结合等漫长史实，用简短的篇幅扼要陈述，并对在《天文编》、《历法编》中未论及的某些知识如星图、古代天文仪等等，通过对天文历法史的叙述予以补充。

为了使本书适合文科应用，乃自古代有代表性的文史典籍中，摘录众多有关文句，作为古天文历法应用的范例，并予分析和解释，以使读者能籍以举一反三，触类旁通。在介绍古天文历法知识的同时，对本书所引用的《史记·天官书》《历书》，以及其它古史中的天文志、历志，《大戴礼·夏小正》，《小戴

礼·月令》，《淮南子·天文训》《时则训》等等古籍中的有关的章节，详加解释、注释或今译，以便读者加深对古天文历法的理解，例如《日食》章中所录的《周礼·春官·宗伯第三·眡祲》；《历法·概说》中所摘录《礼记·月令》篇内有关观象授时的内容；对研究古天文历法关系极为重要的《诗经·豳风·七月》的全篇等。使读者通过这些篇章的学习，对我国古天文历法与经史的关系将有更深刻的认识。

二十八宿在古天文历法中有极重要的意义，它几乎划占了古人心目中的整个天球，正如朱熹解释二十八宿时说，“天本无体，只有二十八宿便是天体。”正因为如此，古籍中有关二十八宿中的星座名及其有关事例也就反映得最多。为此，本书将较多的篇幅介绍了二十八宿，将二十八宿所包涵的百余个星座详加叙述并列举有关文史例句。

古天文学中常一星多名或异星同名，在古籍篇章中常易引起混淆，本书通过文史例句引述星名的同异，当有助于读者的辨识。在某些有争议的学术问题上，列举不同论说，并予分析、评述，以使读者对天文历法在文史古籍中所反映的问题有更深的认识。

例如“牵牛”在古诗文中常见，由于牛宿中的牛又称牵牛，河鼓也称牵牛，因此在古诗文中见到“牵牛”究何所指，易使读者难于分辨。如《诗经·小雅·大东》一诗中：

维天有汉，
监亦有光。
跂彼织女，
终日七襄，

虽则七襄，
不成报章。
睆彼牵牛，
不以服箱。

《十三经注疏·诗经》解释说：“睆，明星貌。河鼓谓之牵牛。服，牝服也。箱，大车之箱也。《笺云》：‘以，用也。牵牛不可用于牝服之箱也。’”以上所录，《十三经注疏·诗经》明确指出上诗中的“牵牛”即河鼓星。宋朱熹对此诗中的“牵牛”则仅以“星名”二字解释。近人吴闿生著《诗义会通》对此诗中的“牵牛”一词，则避而不释。说明宋朱熹及近人吴闿生，对此诗中的“牵牛”一词是否为“河鼓”或“牛”并无肯定的认识。而《十三经注疏》所释此诗中的“牵牛”为“河鼓”，实为错解。

笔者考《史记·天官书》：“牵牛为牺牲，其北河鼓。”又《正义》：“河鼓三星，在牵牛北，主军鼓。”据此，则可从《大东》一诗的含义分析，诗中所指“牵牛”非河鼓，而是可作天官中的“牺牲”之用的牛，这“牛”应是可以被人想象为能“拉车”的牛。《大东》中的“睆彼牵牛，不以服箱”反映了作者埋怨天上这可以拉车的牵牛却并不为之拉车。

由于该诗句之前有“跂彼织女，终日七襄”句。人们惯于将“牛郎”与“织女”相配引用于诗，故在此也易于使训诂家误解该诗中的“牵牛”为河鼓。

古代文学作品中运用“牛”、“女”的例子很多，大多数是指的“河鼓”与“织女”，也易于辨识。但有时却颇费解。例如潘岳的《西征赋》：“仪景星于天汉，列牛女以双峙”。

其中“牛”、“女”也易于使人误解为“牵牛（河鼓）”与“织女”。但我们从“双峙”两字分析，即可辨识此处所指应是牛宿（非河鼓）和女宿（非织女）。“双峙”是双双屹立，相隔“不远”。在星图上可以看到北方七宿中，“牛”、“女在天上紧相毗邻，而不像“河鼓”、“织女”隔银河遥遥相望。本书中此类例子甚多，不一一举。

第一编 天 文

第一章 概 说

我国古天文学，作为一门科学，在世界历史上早已有过伟大的贡献。它的许多唯物论的理论，仍然是世界天文科学中宝贵而丰富的遗产。最迟在汉代（公元前206～公元220）我国早已把天文作为一门专门的学科来研究了。《汉书·司马迁传》："太史公学天官于唐都，受易于杨何，习道论于黄子。"这里说明当时太史公就是把天文当作一门专科知识来学习的。在《史记》《汉书》《后汉书》等等史籍中，无不载有十分精到的天文知识。汉、张衡的《灵宪篇》早已说明月球的光是日光所反射的，他说："夫日譬犹火，月譬犹水，火则外光，水则含景（同影），故月光生于日之所照，魄（阴历初三月光叫魄）生于日之所蔽。当日则光盈，就日则光尽也。……"（《后汉书·志第十》）而早在汉代以前，《黄帝内经·五运行大论篇》就已说明地球是圆球形，且托于太空："帝曰：'地之为下否（pǐ，闭塞不通）乎？（重广补注："言转不居，为下乎？为否乎？"疑按：'言转不居'意即运转不停，转，则必圆形之物。'岐伯曰：'地为人之下，太虚之中者也。'帝曰：'冯（同凭，依靠）乎？'岐伯曰：'大气举之也。'"而欧洲人之发现地球是圆形，则已是公元十世纪之后的事，比之我国的发

现要晚数千年！而直至十五世纪，才由葡萄牙人麦哲伦率领的舰队，以亲身航海的经历证实之。

中国古代在天文、历法方面虽早有较大的成就，但由于历史条件的限制，古人对天文的研究，在一定程度上拘于唯心论的束缚，甚至泥于迷信。中国古天文学从来是人事与天文紧相依存。如《史记·天官书》说：'太史公曰：'自有生民以来，世主曷尝不历日月星辰？及至五家三代，绍（继续）而明之，内冠带、外夷狄，分中国为十有二州，仰则观象于天，俯则法（效法）类于地。天则有日月，地则有阴阳；天有五星，地有五行；天则有列宿，地则有州域。三光者，阴阳之精，气本在地，而圣人统理之。'" 司马迁写的这段文字，说明了自远古以来，我们的祖先就是"观象于天"而"法类于地"的，同时，司马迁写《天官书》基本上也是把星座神化。《史记·天官书·索隐》解释说："天文有五官，官者，星官也。星座有尊卑，若人之官曹列位，故曰天官。"又《史记·天官书·正义》："张衡云：'文曜丽（依附）乎天，其动者有七，日月五星是也。日者，阳精之宗；月者，阴精之宗；五星，五行之精。众星列布，体生于地，精成于天，列居错峙（zhì，立）各有所属，在野象物，在朝象官，在人象事，其以神著有五列焉，是有三十五名，一居中央，谓之北斗，四布于方各七，为二十八舍，日月运行，历示吉凶也。"

上举《史记》索隐及正义对《史记·天官书》的解释，说明了司马迁记述历代天文的主旨，以及他写《天官书》乃是依据我国上古人们对天文的观念为原则，认为天象及其变化是与人事紧密依存的。

吾师文学史家谭丕模说："文学是不渗水的历史"，古代

文学作品中有大量的内容，反映了天文现象与人们生活的关系，也反映了人民群众对天文知识的熟习程度。《诗经》中有许多作品就如实地说明了这种情况。例如《国风·召南·小星》中的句子：

嘒彼小星，
三五在东。

（注：嘒huì，微貌；三五，形容星的稀少。）

今译：

那微明的小星，
三颗五颗地挂在东方。

上面两句诗，是以星在天空的位置、星光的微弱和数的稀少，来表明时间是在黄昏或是黎明。

以上对该诗句的解释，是依据宋、朱熹的集注。而按《毛诗注疏·郑玄笺》则认为："众无名者，三心五噣，四时更见。笺云：众无名之星随心噣在天，……心（东方七宿的星宿名）在东方，三月时也，噣（zhòu星宿名。南方七宿中之柳宿，按《尔雅·释天》"噣谓之柳"，噣与咮古同声通用。）在东方，正月时也，如是终岁列宿更见。" （现将该段今译如下："诗中所说的无名称的小星三五在东，三，是指的心宿，五，是指的噣宿。它们在四季中更替着出现于天空。郑玄的笺释说：'心宿出现于东方是在三月间；噣宿出现于东方是在正月间。如是，一年四季中，星宿于不同的月份在东方的天空更替出现。'"）

按《毛诗·郑笺》的解释，则更说明诗的作者对天文知识

十分熟习。诗中用的“嘒”及“小星”“三、五”“在东”，每个字均寓意了时间概念，作者是以对星座的动态描写来明确时间的。

《诗经》以及其它文学作品中，关于天文的词语俯拾即是。例如，明、王鏊（ào）的散文《亲政篇》，现随手录其一节：

“盖天有三垣，天子象之：正朝象太极也，外朝，象天市也，内朝，象紫微也，……”

注：三垣，古代天文家将星空分为三垣。紫微，天帝之室；太微，天帝之南宫；天市，天帝之外殿。《史记·天官书》称天市为天宫交易之所。　太极，在此指的是太微垣。）

今译：天宫有三垣，天子所居处象徽了三垣：正殿象太极；外殿象天市；内殿象紫微；……”

又如宋、李持正《西江月慢》：

“星河明淡，春来深浅，红莲正满城开遍。禁街行乐，暗尘香拂面。皓月随人近远。”

（星河，即银河。）

又清邓弥之《白香亭诗集·东道难》：

缺月吐微光，
玉衡未西指。

按玉衡，北斗七星第五颗星，此处借玉衡代称北斗星的柄部，因玉衡是其柄部第一星。“未西指，”古人根据初昏时斗柄所指的方向来决定季节，指西方是秋季，“未西指”则尚属

夏季。

文学作品之外的各科古籍中也同样常载有关于天文的内容，在此不必赘举。

总之，具有我国古代天文历法知识，在阅读古籍时则可少一大障碍。

以下将中国古代天文学中的某些知识，如七政、二十八宿、四象、三垣、十二次、分野等等分别予以说明。此外，我们还想谈谈银河，就古天文知识说，银河不难理解，但古籍中常有银河的别称，且多至二十余种，颇有介绍之必要。

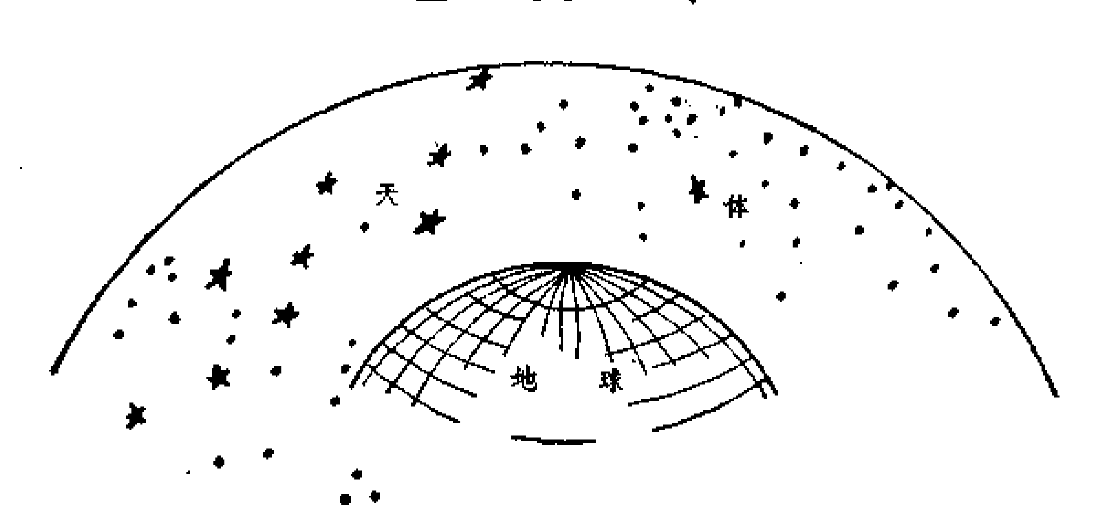
在说明这些古代天文知识的内容之前，必先将古天文学中几个最基本的概念如"天球"、"黄道"、"黄道带"，"天赤道"等搞清楚。虽然这些都是一般知识，大家似乎都已熟习，但需要把这些名词解释确切也并非易事，尤其必需将这些已知的概念回忆一下，以便于进一步了解以下古代天文学上的许多术语及其它知识。

何谓"天球"？天球乃古人对宇宙的探索中一个大胆的设想，把神秘莫测的天空设想为球形，谓之天球。

如果在晴朗的夜晚，天空布满众星，当人们于空旷的原野，静静地仰望星空（而脑海里又并不为现代天文知识所约束），就会渐渐感觉到，天空恰如一巨大的半球，笼罩在我们头上（事实上，这种感觉，正是由于我们所在的地球本身是球形，而我们的视野却又未能超过罩临我们所在的小块地球之外的天空。）如图 1 。

当人们极目四顾，时间长久，便会感觉到，这个巨大的半球并非静止的。由于星空整个地在从东往西移动，人就似乎觉得整个星空是绕着一根无形的轴在无声地转动。人们长年累月

图1 天　　球



地如此观察，就会产生这样一种概念：即以观察者为中心，以尽可能远的视线为半径，就可能把笼罩在我们头上布满星星的天空设想为一个大的球，这就是古天文学上所称谓的“天球”（实际上是地球在由西向东的自转和公转，而使人觉得星空在随“地轴”转动，但它转动的方向，却正是与地球自转及公转的方向相反地由东向西）。

人们自有了这个“天球”的概念，对漫无边际的天空，就可以有一个设想的范围了。在这个范围内，人们可以将“天球”上的恒星为背景，按自己的设想，在“天球”上划分二十八宿、四象、三垣、十二次等等大小类别的星空区。

有了“天球”的假想，就可在“天球”上假设“黄道”和“白道”等。何谓黄道？简言之，所谓“黄道”即太阳的视运动轨迹；“白道”即月亮的视运动轨迹。古代人们观测太阳和月亮的运行，是以缀满恒星的天球为背景，观察太阳、月亮在这个背景上各个时刻的位置，从而便可求出太阳或月亮的视运动轨迹。

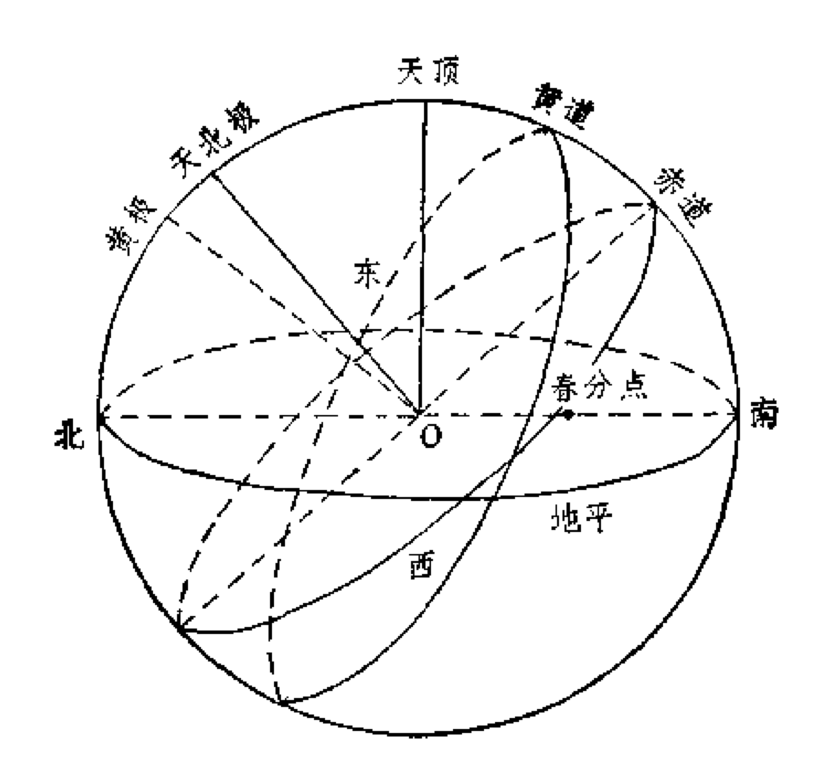
黄道在古天文学上的运用是很重要的，那么该用什么方法

才可准确地观察出太阳在天球上各个时刻的位置，以求出太阳视运动的轨迹呢？观测太阳视运动的方法可以是多种多样的。在埃及是观测“偕日出”，即当太阳升起时天狼星也升起，这作为一个时刻标志，因为它伴随着尼罗河的泛滥。也有观测“偕日落”的，例如我国西南边疆的基诺族人即以参宿三星在日落时也落下去，这作为一个时刻标志，因为它伴随着基诺族人的农业节令。之所以用“偕日出”或“偕日落”的恒星作背景，是因为直接观测太阳的背景星往往非常困难，因为太阳光辉太强，掩盖了背景星的光辉，难以观测准确，所以只能在太阳升起或下落之前观测靠近太阳的亮星。所以我国古代采用观测昏中星的方法，找出太阳视运动轨迹。即在太阳落山时，余晖刚刚消失，可以见到天球上的恒星时，观测中天的恒星。因为它恒定与太阳差一个角度，所以观测中天的恒星，可以找出太阳视运动的轨迹，这就是观测昏中星。如果是在日出前观测中星就是观测旦中星。如此逐日观测到的中天的恒星，联成一个大圆圈，就是太阳视运动轨迹，也就是我国古天文学家所观测的黄道。

现代天文学告诉我们，地球绕日公转，相对而言太阳是不动的。地球绕日公转的轨道在天球上的投影就是黄道。或更为严谨地说，黄道是地球公转轨道平面与天球相交的大圆。如图（2）。

由于地球由西向东自转，我们看到一切天体东升西落。同时地球还作公转，公转方向与自转方向一致，即也由西向东。因此，我们在某一天（例如冬至日）黄昏观测中天的恒星为A，如仅仅有地球自转，那么在地球自转一周之后，即第二天黄昏（时刻相同）仍应看到A星在中天，可是这一天内，即地

图2 天球与黄道、天球赤道



球自转的一昼夜内，地球本身自西向东走了一度左右，如是A星则向西偏移了一度左右，折合成时间为4分钟左右。如此积累下去，在往后每天黄昏时，A星越来越偏离中天，一年后的冬至日，A星又回复到原来的位置上，所以，通过整年的观测可以求出太阳视运动的轨迹——黄道。

古人设想太阳视运动在天球上画了一个大圆圈，由于太阳是金黄色的，所以古人把这个圈称之为“黄道”；还有一种说法是，黄、光古字通，故又称“光道”。《汉书、天文志》，“日有中道，中道者黄道，一曰光道。”而古人所认为的太阳在黄道上的运动，就是现代所称为的太阳的“周年视运动”。如果设想以黄道上的某一点为起点，太阳绕黄道一圈又回到该点的时间间隔，就称之为“回归年”。据现代天文测量，一个

回归年等于365.2422日。《尚书·尧典》所载是366日（帝曰："咨！汝羲及和，期三百有六旬有六日，以闰月定四时，成岁。……）而实际上，这三百多天正是地球绕太阳公转一周的时间，地球上的观测者所看到的太阳在黄道上的运动，也正是地球在太阳的"东升西落"的相反方向（即从西向东）运动的反映。于是人们则可想象黄道好像地球轨道投在天球上的影子。

古人在黄道的两侧各延宽八度，共十六度宽，称之为黄道带。

古人把黄道带上的恒星分为自西向东之十二部分名为十二次，各次予以一定名称：星纪、玄枵、娵訾、降娄、大梁、实沈、鹑首、鹑火、鹑尾、寿星、大火、析木。

之所以把黄道带划为十六度宽，是因为凡肉眼所见到的一切星球（包括日、月及主要的行星）的运动概在这十六度宽的黄道带内。

古人又将黄道与天赤道附近的恒星群，从中选择了一百余颗分为二十八宿。所谓"天赤道"即天球的赤道，也就是地球赤道在天球上的"投影"。说得严谨一些则是地球的赤道面与天球面相交的一个大圆，如前所述的图（2）。

了解了以上我国古天文学的根本性的有关概念，下面就便于分别说明七政、二十八宿、四象、三垣、十二次等等名词的含义及其有关情况了。

第二章　七　　政

（一）七政的含义

古人把日、月及金、木、水、火、土这五颗星合起来称之为“七政”，又叫“七曜”（曜，照耀，《释名》：“光明照耀也。”，七曜中的金、木、水、火、土又合称五纬）。七政中的“政”即“正”的意思。《说文》“政，正也。》；《释名》“政，正也，下所取政也。”

七政在古代人们生活中是十分重要的，我们可举《尚书》中有关内容为例以说明之：

> 《尚书·舜典》：“正月上日，受终于文祖。在璇玑玉衡，以齐七政。肆类于上帝；禋于六宗；望于山川；遍于群神。辑五瑞；既月乃日觐四岳群牧；班瑞于群后。”

举以上这段文字，可以说明，一、舜在正月上日，在文祖庙祭祀毕，接受了天子权位后的第一件事就是“在璇玑玉衡，以齐七政”。之后才祭上帝、六宗（马融释：“天地四时，也”）；祀山川、群神；择月、日以觐四岳群牧，分圭璧予诸下属以为瑞信。此足以说明“七政”在当时之被重视。二、从古代训诂家对“在璇玑玉衡，以齐七政”的解释，更进一步说明了“七政”之重要性。现将各训诂家对该句解释综合如下：

在，察也。杨肇芳解释说：“察，心目在是也。”即说明这种观察是眼睛钉在一点上聚精会神地观察。　璇：美珠谓

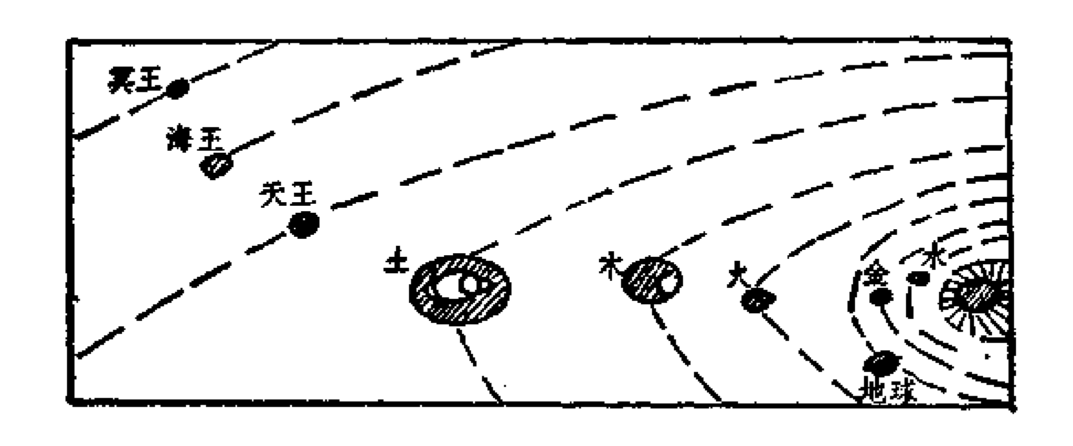
之璇。　　玑，机也。　　衡，横也。　　孔颖达说：“玑为转运，衡为横箫。运机使动于下。”马融说：“以璇为玑，以玉为衡，盖贵天象也。”综上所释，“在璇玑玉衡”即以珠玉所饰的浑天仪观察〔七政之运行〕。　　齐，辨也（如《易·系辞》“齐大小者存乎卦”《注》“齐，犹言辨也。”）“以齐七政”即以〔浑天仪〕辨认日、月、五星之运动的意思。　　马融说：“日、月、星皆以璇玑玉衡度，知其盈缩进退”。又，清·雍正《钦定书经传说汇纂·集传》说：“七政，日、月、五星也，七者运行于天，有迟有速，有顺有逆，犹人君之有政事也。”　　吴澄说：“日、月、五星各有限节度数，如国家之政然。”　　马融说：“七政者，北斗七星，各有所主，第一曰正日；第二曰主月法；第三曰命火，谓荧惑也；第四曰煞土，谓填星也；第五曰伐水，谓辰星也；第六曰危木，谓岁星也；第七曰剽金，谓太白也。日、月、五星各异，故曰七政也。”　　雍正《钦定书经传说汇纂·集传》释“在璇玑玉衡，以齐七政”说：“此言舜初摄位，整理庶务，首察玑衡以齐七政，盖历象授时，所当先也。”

综上所释，可知舜初摄政，首先观察辨认七政之运动，以正历法而授民以时，使农牧业兴旺，从而使人民丰衣足食。其它政事则继此依次安排。足见“七政”于古人之重要也。

古人之所以将金（太白）、木（岁星）、水（辰星）、火（荧惑）、土（镇星）五颗星与日、月并称七政，可能因为这五颗星是太阳系九大行星中除地球之外，距离太阳最近的星。其它天王星、海王星、冥王星则较远。而五星之中实际距离太阳的远近次序应是辰星最近，其次金星太白、火星荧惑、木星岁星、土星镇星如（图3）。但古代限于观测的技术水平却

以金、木、水、火、土的次序称之。


图3　九大行星轨道示意图



（二）七政中的五星

1.太白　　古代又叫太白金星或明星。由于它是近日第二星，轨道在地球与辰星之间，故自地球上观之，太白金星亮度特强，且光色银白，故名太白金星或明星。又因太白金星在黎明前见于东方，故又名启明；黄昏见于西方，又名长庚。《史记·天官书》：“太白者，西方之精，白帝之子，上公大将军之象也。”

金星离地球不过几千万公里，现在人类已探测了它的大气层的状态。

上古时代，金星无疑起过时钟的作用。直至《诗经》也有过启晨的记载。如《国风·郑·鸡鸣》：

女曰：“鸡鸣！”
士曰：“昧旦。”
“子兴视夜。”

“明星有烂！”

“将翱将翔，弋凫与雁！”

按鸡鸣、昧旦，均是古代记时的名称。陈奂《诗毛氏传疏》：“旦，明也；昧明，未全明也；昧旦后于鸡鸣时。”

兴，兴起，起床。　视夜，看看夜的天空。　明星，金星，启明星。　烂，灿烂。　翱翔：展开翅膀回旋地飞。这儿比喻猎禽时的迅跑。

今译则为：

妻子说：“鸡鸣时刻了！”

丈夫说：“岂止鸡鸣？已是昧旦。”

“那么，你起床看看天空。”

“呀！启明星已经灿烂了！”

“快翱翔而往，猎取凫与雁吧！”

又如《国风·陈·东门之杨》

东门之杨，

其叶牂牂。

昏以为期。

明星煌煌。

东门之杨，

其叶肺肺。

昏以为期。

明星晢晢。

牂牂（zāng臧），茂盛貌。　煌煌，明亮貌。　肺

肺，茂貌　　晢晢（zhì制）犹煌煌也。

《毛诗正义》及郑玄的解释，均认为该诗描述男女婚嫁，在约定的迎亲之日，女方不守婚约，逾时未至。“牂牂”“肺肺”皆形容杨树枝叶已繁茂，不是刚抽芽的时节，以比喻结婚时期业已过去。　昏时，古代计时名称，相当于黄昏时候。《周礼》“以昏时为期”，即以“昏时”为迎接新娘的时间。而男方等待至明星（金星）已经“煌煌”或“晢晢”，即已十分明亮，已逾昏时，夜已深，而女方不守婚约未至。

朱熹《诗集传》则认为该诗是叙述男女的一般约会，而并非迎亲之约，如此较之《毛诗正义》及郑玄等的解释则简单多了。诗中如“昏时”“明星煌煌”“明星晢晢”等寓意了时间概念的词句，均可作一般的解释，无须理解为含有时间意义。

依据以上各种解释，诗中的“明星”均可今译为“长庚”而不应是“启明”。

2.岁星　古代一般称之为岁星，又名摄提、重华、应星、纪星、经星等。

岁星是太阳系中九大行星之最大者，是距离太阳最近的第五星，色甚明。古人以岁星纪年，故称岁星。《物理论》云：“岁行一次谓之岁，则十二岁而星一周天也。”（本书《历法篇》详述岁星纪年。）

《史记·索隐》：“《天官占》云：‘岁星，一曰应星，一曰经星，一曰纪星。’”

《史记·天官书》说：“岁星一曰摄提，曰重华，曰应星，曰纪星。营室为清庙，岁星庙也。”（按：在二十八宿中的亢宿中有星座也名摄提，左右各三星，称左摄提、右摄提，

不可相混。）

岁星在古代天文学上，是颗极为重要的星，不仅用它来纪年，而且认为岁星是颗吉祥的星。岁星所在，国泰民安，五谷丰登，否则反之。据《史记·天官书》说：“察日、月之行以揆岁星顺逆。曰东方木，主春，日甲乙。义失者，罚出岁星。岁星赢缩，以其舍命国。所在国不可伐，可以罚人。其趋舍而前曰赢，退舍曰缩。赢，其国有兵不复；缩，其国有忧，将亡，国倾败。其所在，五星皆从而聚于一舍，其下之国可以义致天下。

（注： 揆，度也，测也。 赢缩：《史记·索隐》案：“《天文志》案：“凡五星早出为赢，赢为客：晚出为缩，缩为主人。五星赢缩，必有天应见杓也’。”趋（jù音聚）促也，急促向前之意。）

又《史记·天官书·正义》：“《天官占》云：‘岁星者，东方木之精，苍帝之象也。其色明而内黄，天下安宁。夫岁星欲春不动，动则农废。岁星盈缩，所在之国不可伐，可以罚人；失次，则民多病；见，则喜。其所居国，人主有福，不可以摇动。人主怒，无光，仁道失。岁星顺行，仁德加也。岁星农官，主五谷。’《天文志》云：‘春日，甲乙；四时，春也。五常，仁；五事，貌也。人主仁亏，貌失，逆时令，伤木气，则罚见岁星。”

从上所录，可以理解岁星之所以被古代天文学家重视，是因为古人认为岁星的一切迹象，均密切关系着“天下”的政治。古代文史书籍中常反映之。例如《左传》记晋史墨的话：“越得岁而吴伐之，必受其凶。”意思说，越国上空岁星在天，吴国去攻伐它，必然会遭凶。当时也有君王不受古天文迷信的束缚，如周武王拟伐纣，岁星正在殷人上空，按《史记·

天官书》所记："其所居国，人主有福"，那么纣王当时就该是有福的，武王不可去攻伐他。传说当时有些大臣谏周武王不要伐纣，但是武王却坚决进军，而且抱必胜的信心，并未迷信占星术。结果灭纣而归。此所谓人定胜天。

古天文家既认为岁星所在有福，故人多称岁星为福星，如李商隐《北齐歌》：

东有青龙西白虎，
中含福星包世度。

（注：青龙、白虎指四象中的东方苍龙，西方白虎。福星，指岁星。）

岁星纪年，在古代是十分重要的事。它不仅计算"年"的数字，还认为年成好坏与岁星运行的规律有关。如《史记·货殖列传》记战国时代周人白圭以贸易致富而闻名于世，故"天下言治生者祖白圭"。而白圭之所以贸易致富，《史记》中评论他是因为善于观察岁星的运动规律而后斟酌行事的。白圭认为："太阴（太岁）在卯，穰；明岁衰恶。至午，旱；明岁美。至酉，穰；明岁衰恶。至子，大旱；明岁美，有水；至卯，积著率岁倍。"（按：此处说的太岁的运行，是以岁星运行的反面为记的，以下将在《历法篇》详说。）白圭认为年成好坏的循环规律是：在每十二年中，有"穰"年（大丰年）两年，美年（丰年）四年，衰恶年（饥年）四年，旱年一年，大旱年一年。认为十二年中，六年是丰年，六年是荒年（其中一年是大荒年）。白圭所谓"积著率岁倍"，就是说："掌握好岁星运动的这个规律来进行贸易，就可得到加倍的利润。"他在丰年时，把某种货源充足的货物收进来囤积；荒年时，把某

种市上匮乏的物资卖出去。“人弃我取，人取我与”以致富。白圭所谓岁星之运行与年成的好坏的规律，可列表以示之：

年次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
岁星纪年	单于	执徐	大荒落	敦牂	协洽	涒滩	作鄂	阉茂	大渊献	困敦	赤奋若	摄提
地支	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	子	丑	寅
年成	穰	衰	恶	旱	美	美	穰	衰	恶	大旱	美	有水

（单于、大荒落等十二个太岁纪年的名称，在以下历法篇中有解释，此处不详述。）

3.辰星　一般称为辰星；又名兔星、细极、钩星、爨（uàn窜）星、伺祠、小正、天欃、安周星、细爽、能星。

《史记·天官书》：“察日辰之会，以治辰星之位。曰北方水，太阴之精，”又：“兔七命，曰小正、辰星、天欃、安周星、细爽、能星、钩星。”（《史记·索隐》：“命，名也。”）

《广雅》：“辰星谓之兔星。”

《天官占》云：“辰星，北水之精，黑帝之子，宰相之祥也。一名细极，一名钩星，一名爨星，一名伺祠。径一百里，亦偏将、廷尉象也。”

《元命包》云：“北方辰星水，生物布其纪，故辰星理四时。”宋均曰：“辰星正四时之位，得与北辰同名也。”

要注意在先秦古籍中，谈到天象时所说的“水”，有时并不是指行星中的水星，而是指恒星二十八宿中北方七宿中的室

宿，室又名水。例如《左传·庄公二十九年》："水昏正而栽，日至而毕。"《注》："水，定星，谓今十月，定星昏而中，于是树板干而兴作。日至，日南至，微阳始动，故土功息。"（按：定星也是室宿的别名。）

4．荧惑　　火星在古天文学的占星术上，从来是颗被认为不祥的星。荧，微弱的光亮；惑，迷惑。火星名为"荧惑"名称的本身就寓意了"不祥"。《史记·天官书》说："察刚气(一)以处荧惑。曰南方火，主夏，日丙、丁(二)。礼失，罚出荧惑，荧惑失行是也。出则有兵，入则兵散。以其舍命国。荧惑为勃乱，残贼、疾、丧、饥、兵。(三)反道二舍以上，居之，三月有殃，五月受兵，七月半亡地，九月太半亡地。因与俱出入，国绝祀。居之，殃还至，虽大当小；久而至，当小反大。(四)……"

（注：（一）察刚气，刚又作罚。《广雅》："荧惑谓之执法"。《天官占》："荧惑方伯象，司察妖孽"。（二）曰南方火，主夏，日丙、丁。据《吕氏春秋》载："孟夏之月，其日丙丁"，《注》："丙丁，火日也。"瀛按：阴阳家以丙属火，故即以丙为火。而火赤热，故曰南方火，主夏。《春秋纬·文耀钩》说："赤帝熛怒之神，为荧惑焉，位在南方，礼失则罚出。"（三）荧惑为勃乱，残贼、疾、丧、饥、兵。据《史记·正义》引《天官占》释此："荧惑为执法之星，其行无常，以其舍命国：为残贼，为疾，为丧，为饥，为兵。环绕句已，芒角动摇，乍前乍后，其殃逾甚。荧惑主死丧，大鸿胪之象；主甲兵，大司马之义；伺骄奢乱孽，执法官也。其精为风伯，惑童儿歌谣嬉戏也。"（四）居之，殃还至，虽大当小；久而至，当小反大。居之：古代人们将天上的星宿与地上的州国对应，某某星宿是某某州国的分野。居之的"之"代某国分野的星宿或星次，指火星舍止于某国分野（关于分野有关知识，以下的篇章中详谈）。　还：（xuán音旋）疾也、速也。

虽大当小，《史记·索隐》曰："若荧惑反道居其舍，所致殃祸速至，则虽大反小。"又说："久谓行迟也。如此，祸小反大，言久腊毒也。"）

综以上所释，可知古天文家认为荧惑在"天官"中是执法之官，当天下无道时，它出现于某国上空的星次，就是宣布了该国将有灾祸降临。

注意，在先秦古籍中，谈到天象时所说的"火"，有时并非行星中之火星，乃恒星二十八宿中东方七宿中之心宿，古称火，又称大火。例如：《左传·庄公二十九年》："冬十二月，火见而致用，"《注》："火，大火"。又例如：《诗经·七月》："七月流火，九月授衣。"

朱熹注："火，大火，心星也。以六月之昏加于地之南方，至七月之昏，则下而西流矣。"

在先秦古籍中反映天象时所说的"火"，究竟是"火星"的"火"，抑或"大火"的"火"，应从文章的内容来分辨。兹举《左传》为例：

郑裨灶言于子产曰："宋、卫、陈、郑将同日火〔一〕，若我用瓘斝玉瓒〔二〕，郑必不火。"子产弗与。（《鲁昭公十七年》）

夏五月，火始昏见〔三〕。丙子，风。……戊寅，风甚。壬午，大甚。宋、卫、陈、郑皆火。……裨灶曰："不用吾言，郑又将火。"郑人请用之，子产不可。子大叔曰："宝以保民也。若有火，国几亡，可以救亡，子何爱焉？"子产曰："天道远，人道迩，非所及也，〔四〕，何以知之？灶焉知天道？是亦多言矣，岂不或信〔五〕。"遂不与，亦不

复火。（《鲁昭公十八年》）

（注：（一）同日火，同一天发生火灾。（二）瓘（guàn贯）玉名。斝（jiǎ假），器名。瓒，勺子。若我用瓘斝玉瓒，如果我以玉斝玉勺祭神求免火灾。（三）火始昏见，火星在黄昏时出现。见同现。（四）非所及也：言天道幽远，非人的智慧所及知。（五）或信，偶然猜中。）

上录《左传》的两段文字中，共有七个火字，除“火始昏见”中的“火”是指火星，其它的火字均指火灾。既是反映了当时火灾的严重，而裨灶又向子产要求用玉器去祭神求免火灾，这就可以推断“火始昏见”的“火”是指的被古天文学家认为不祥的荧惑，即火星，而不是前面所举“火见而致用”、“七月流火，九月授衣”表示时间的大火（心星）。

5.镇星　　又名填星、地侯，《史记·天官书》：“历斗之会以定填星之位”。又“其一名曰地侯，”《广雅》亦曰：“镇星，一名地侯。”

古天文学以“镇星主德”，是颗吉祥的星。《史记·天官书》说：“历斗之会以定填星之位。曰中央土，主季夏。日戊、己，黄帝，主德，女主象也。岁填一宿，其所居国吉。未当居而居，若已去而复还，还居之，其国得土，不乃得女。若当居而不居，既已居之，又西东去，其国失土，不乃失女，不可举事用兵。其居久，其国福厚；易，福薄。”

（注：易，福薄：《史记·集解》：“徐广曰：‘易犹轻速也。’”指土星止舍于属某国分野的星次时，居久则其国福厚；若轻速的离开，则其国所得之福不厚。）

《史记·天官书》又说：“其所居，五星皆从而聚于一

舍，其下之国，可〔以〕重致天下。礼、德、义、杀、刑尽失，而填星乃为之动摇。”《史记·正义》解释说：“言五星皆从填星，其下之国倚重而致天下，以填主土故也。”但是，如果“其下之国”的礼、德、义、杀、刑尽失，则填星也就为之动摇，不再降福于该国了。其中所谓“杀”、“刑”是指该国对破坏礼、德、义的镇压，亦即法律之谓。

从上述古代对太白、岁星、辰星、荧惑、镇星的研究，可知古天文家常以所划星空区用来观测五星的行动以测祸福等。《史记·天官书》说：“西宫咸池，曰天五潢。五潢，五帝舍，火入，旱；金，兵；水，水；”宋均对此解释说：“不言木、土者，木、土德星，于此不为害故也。”就是说，火星入五潢（五帝舍）则天下旱；金星入五潢则天下有战争；水星入五潢则天下水灾。”宋均认为《史记·天官书》在此不提木星、土星，是因为该二星是“德星”，入五潢则不为害。其它火、金、水各入五潢则各主不同的灾祸。

以上所述有关“七政”的古天文知识，使读者对此有个基本的概念。由于“七政”紧密关系着国家政事和人们的生活，所以“七政”的天文知识，古代人们都是十分熟悉的，因此也就频繁地反映于古籍中，故不可不知。

第三章　北　极　星

(一)“天的中心”

古人认为北极星是天的中心，由于它靠近北极，故名北极星。

《史记·天官书》一开头就是介绍北极星：“中宫，天极星，其一明者，太一常居也；”这里所说的天极星即北极星。

杨泉《物理论》云：“北极，天之中，阴气之北极也，极南为太阳，极北为太阴。日、月、五星行太阴则无光，行太阳则能照，故为昏、明、寒、暑之限极也。”

古人为何认为北极星是天的中心呢？一方面，当时我们的祖先多在黄河流域，更多的机会见到北天上空，容易把北极星当作天的中心。另一方面，更重要的是：人们长期观察满天繁星，会感觉到天球上的恒星都是固定在天球面上（肉眼所见的天体百分之九十都是恒星）。它们之间的距离，相对地说，是长久不变的。但是，随着天球从东向西的旋转，人们认为这就是星辰的东升西落。但是也有的星，看起来整夜都未转动，如北极星。因为北极星正好位于天球的北极点上，天球的旋转轴，正好穿过它。所以看起来北极星就好像是不动的，而且像是在天球的中心。所以古人特别重视北极星，称它为“中宫”，而且以它为标准，合周围其它各星为一垣，称紫微垣，是为天帝之室，太一之精。《史记·天官书》载：“中宫天极星，其一明者，太一常居也。旁三星三公，或曰子属；后句（音钩。曲

也）四星，末大星正妃，余三星，后宫之属也。环之匡卫十二星，藩臣，皆曰紫宫。……”按照上述《史记·天官书》对中宫的说明，可以知道天宫的中央是“太一常居”的北极星，也称“帝星”。约在前汉初期“太一”是被认为宇宙间最为尊贵的天神。以“太一”为中心，在其附近，有作为“三公”“正妃”“后宫”的星座，更有藩臣包围在它们附近以侍卫。

实际上是：地球自转时，由于观测者以为自己并未随地球转动，那就必然看到是地球周围的星辰与地球自转相反的方向由东向西转动，因而也就产生了“天球”由东向西转动的概念。同时也产生恒星随着天球转动的东升西落的印象，从而也就产生了北极星不移动的概念。实际上，天球的转动轴就是地球自转轴的延伸，所谓地轴也不过是假想的通过地球中心连接南极北极的一根虚线而已。事实上，由于北极星是移动的，所以古今极星不同。例如：周秦时代，以天帝星为极星；隋唐迄宋，以天枢星为极星。但极星的移动很缓慢，因此古人错觉极星不动。例如《论语·为政》中，孔子所说的一段话就明确反映了这种看法：

子曰：“为政以德，譬如北辰，居其所而众星共之。”（注：北辰，北极星。《尔雅·释天》：“北极谓之北辰。”共，同拱，环绕意。）

今译：孔子说：“执政者以道德治理国家，他自己就可以像北极星那样，安稳地居于一定的位置不动，而众星都环绕着它旋转。”

（二）古人对北极星的利用

古人既认为北极星是永不移动的，而事实上它的移动确也是万分缓慢如前所述，因此古人常利用北极星辨认方向和航海的远近；并利用它和北斗辨别方向和定季节（将于《北斗》章介绍）。

关于利用北极星辨认方向和远近的记载，古籍中常有之。如明代茅元仪著《武备志》郑和下西洋的航海记载，现将其中《古里往忽鲁谟斯》的一段抄录如下：

> “开船乾亥离石栏，水十五托，看北辰星四指，灯笼星正十一指半，单亥五更取白礁。沿山使用壬亥四十五更取丁得把昔。看北辰星七指，看灯笼星七指半，好风过洋。乾戌，单戌一百更姑马山，若饿风用单戌八十五更，见山远的打水五托，船身低了见美之那山。看北辰星四指半，沿山使用辛酉五更取伽里塔马山头，壬亥、单亥三更取选微讨水。乾亥五更取麻里实吉。辛戌取龟山门中过船，水十一托，是老古地。单亥及乾亥四更讨亚刺食机山南边，看山平成三个。乾亥廿五更取沙刺抹山，看东西二处都是山。用单子五更取忽鲁谟斯，看北辰星十四指，灯笼星二指半是也。”

从上述这段文字，可知古代航海除指南针之外，还离不开北极星辨方向和远近。例如晋·葛洪《抱朴子·外篇》载：“夫群迷乎云梦者，必须指南以知道，并乎沧海者必仰辰极以得

反。”又明巩珍《西洋番国志》中说：“往还三年，经济大海，绵邈弥茫，水天连接。四望迥然，绝无纤翳之隐蔽。惟观日、月升坠，以辨东西，星斗高低，度量远近”。马观《瀛涯胜览·纪行诗》也说：

欲投西域遥凝目，但见波光连天绿，
舟人矫首混西东，惟指星辰定南北。

民间有把北极星称为定盘星，尤其在海上行舟，利用星空导航是几千年来沿用迄今的最简便而又可靠的天文导航法，由于恒星的周日运动和周年运动，使星空成为海上的天然罗盘、时钟和日历。古代船夫们随船往南航行，北极星的高度越来越低，而南天的恒星越来越高，北天恒星圈越来越小，南天可见星斗越来越多。所以利用北极星的高度来决定船只的地理纬度，成为古代沿用迄今的可靠方法。

我国古代航海者惯于用手指计量星辰的高度，航海者大概是以手臂和手指计量星辰的高度，将手臂向前平伸，五指并拢置于水平，看星辰离水平与几个手指相当就是几指。后来为了标准化，改用十二块乌木板，都做成正方形，最大的每边24厘米，为十二指，以下每块递减二厘米，直到最小的一块每边二厘米，为一指。这与人的手指实际情况相当，一手指的宽度为二厘米左右。

指以下的单位是“角”，一指分为四角，半指是二角。

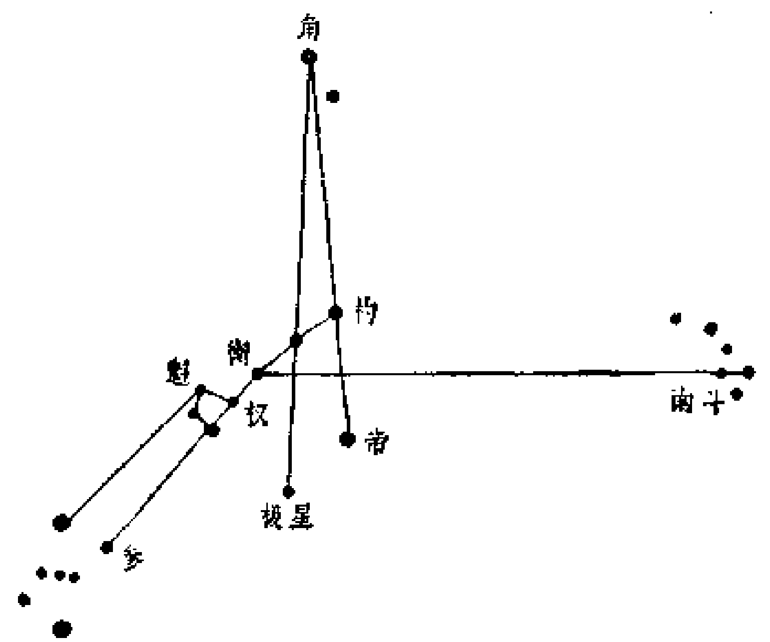
第四章　北　　斗

（一）北斗七星

北斗星，是接近北极星的七颗星，由天枢、天璇、天玑、天权、玉衡、开阳、摇光组成，因此人们也习惯称其为北斗七星。人们用想象的线条，将这七颗星联系起来，像一个有柄的斗，且又在北方天空，故名北斗。

《石氏星经》称：“第一星为天枢，二为璇，三为玑，四为权，五为玉衡，六为开阳，七为摇光。”《史记·天官书》谓北斗是“帝车之象”。《晋书·天文志》谓北斗是“七政之

图4　北斗七星与北极星、帝星、南斗（斗宿）、角星的相对位置



枢机，阴阳的元本，所以运于天中，控制四方，以建四时而均五行。”因之，北斗七星的各星的名称均寓其义。天枢是七星的枢，天璇掌旋转，天机掌变动，天权掌权衡，玉衡平轻重，开阳施开阳气，摇光则摇其光芒。斗则寓其总称为“帝车之象”。或有将一至四星为斗魁，总称璇玑；五至七星为斗杓，总称玉衡。

英·李约瑟在他的《中国科学技术史》一书中指出：角的位置可由斗柄最后二星的位置定出，从玉衡引一条直线与连接天玑、天权的线平行，就指出了南斗的位置。斗魁的延长线正与参相遇。他的这段言论，也正是对《史记·天官书》中一段的说明：“杓携龙角，衡殷南斗，魁枕参首。用昏建者杓，杓……夜半建者衡，衡……平旦建者魁，……斗为帝车，运于中央，临制四乡。”而上第 4 图则表示得十分明确。

（二）古人对北斗的利用

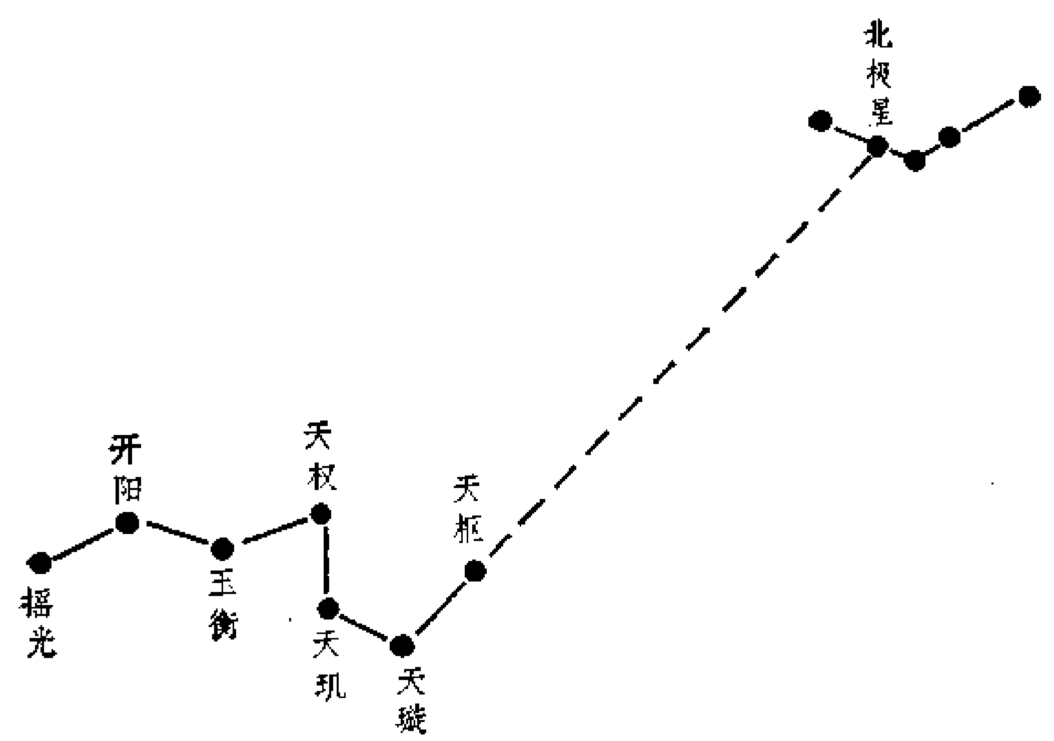
古人重视北斗，主要因为可以利用它来辨别方向、定季节。不仅如此，在古代唯心的宇宙观中，北斗于“天官”中负有重要职责，北斗既管天文、地理；又管人事、道德。《史记·律书》：“太史公曰：在旋（同璇）玑、玉衡以齐七政，即天、地、二十八宿、十母、十二子、钟律调，自上古。建律运历造日度，可据而度也。合符节、通道德，即从斯之谓也。”

（注：十母：即十干：甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸。十二子，即十二支：子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥。）

北斗七星之所以用来辨方向、定季节，是因为它离北极星特近。把天璇、天枢连成直线，并延长约五倍的距离，就可以

找到北极星。而北极星是北方的标志，前面介绍过，古人认为北极星是天的中心，而北斗星则在不同季节、夜晚不同的时间，出现于天空不同的方位。在人们肉眼看来，认为北斗七星是在围绕着北极星转移。如

图5　北斗星图及北极星



古人用想象的线条将七颗星联成整体，设想为舀酒的斗。其中由天枢、天璇、天玑、天权组成的斗身，古代叫魁；由玉衡、开阳、摇光组成的斗柄，古代称杓。古人根据初昏时斗柄指的方向来决定季节：斗柄指东，天下皆春；斗柄指南，天下皆夏；斗柄指西，天下皆秋；斗柄指北，天下皆冬。（所谓“天下”，指的是中国，当时古人并不知地球上季节的变化是有所不同的。）

关于斗身（魁）的作用，《汉书·天文志》载：“斗为帝

车（帝，指天帝），运于中央，临制四海；分阴阳，建四时，均五行、移节度，定诸纪，皆系于斗。”

（注：临，视也。如：《诗经·卫风》：“日居月诸，照临下土。”纪：五纪。《书·洪范》：“五纪：一曰岁，二曰月，三曰日，四曰星辰，五曰历数。”《疏》：“五纪者，五事为天之经纪也。”系：联系，关系。）

这段话的意思是：“北斗的“魁”部，是天帝的车，它运转于天的中央，视控着天下，它分阴阳，建四时，均五行，移节度，定五纪，凡此种种皆关系于斗。”从以上这段话，可见北斗在古天文学中之重要，所有天文历法的重大问题，乃至于宙宇之间的阴阳，均由斗控制着。所以徐整的《长历》中指出：“斗者，天之喉舌。”

北斗七星在天上人间均是如此重要，它与人民的生活又是如此密切，因此频繁地反映在历代各类古籍中，例如：

汉《淮南子·齐俗训》：“夫乘舟而惑者，不知东西，见斗、极则寤矣。”

明张燮《东西洋考》卷九：“驾舟洋海，虽凭风力，亦视潮信以定向往，或晦夜无月，惟瞻北斗为度。”

清《定罗经·针祝文》：“……历代过洋，知山形水势，知浅深，知礁屿，识湾澳，精通海岛，望斗牵星，往古来今前传后受流派祖师，……”

以北斗定方向，在文学作品中，也多有反映，如：王维、《送秘书晁监还日本国》。

积水不可极，安知沧海东。

九洲何处远，万里若乘空。
向国谁看斗，归帆但信风。

沈佺期《渡安海入龙编》：

尝闻交趾郡，南与贯胸连。
四气分寒少，三光置日偏。……
越人遥捧翟，汉将下看鸢。
北斗崇山挂，南风涨海牵。
别离频破月，容鬓骤催年。……
虚道崩城泪，明心不应天。

又明代郑若曾《郑开阳杂著》内《海运图说·送祥诗》：

鲸波渺渺接天遥，海国尘空瘴疠消。
贡赋远通中服地，丹书元自太祖朝。
南船去日占风信，北阙归时望斗杓。
但使行囊无薏苡，岭头铜柱不须标。

屈原是史学与天文学世家，他对天文的熟悉了如指掌，但当他厌弃了人世，决心“远游”时，并没有把尊贵的北斗看得那么神圣，他自己却像最高贵的天神，日月星辰随心摘用，看他的《远游》诗中的句例：

揽彗星以为旍兮，举斗柄以为麾。
叛陆离其上下兮，游惊雾之流波。

（注：揽：把持。旍（jīng）：古代的一种旗子，旗杆顶上用五色羽毛做装饰。麾：（huī）古代指挥军队的一种大旗子。叛：焕也，光耀布散貌。陆离：美好分散貌。游惊雾之流波：按姜亮夫解释：“蹈履云气。

浮游清波。）

今译：

手持彗星为旗，高举北斗为麾。

看光怪陆离，光华四布，浮游云海，戏惊雾的流波。

（三）北斗与南斗

古代文学作品中，常出现“北斗”一词，必须分清是靠近北极星的北斗七星，还是二十八宿中的“斗”宿。因“斗”宿也同样可称“北斗”，易于混淆。比如《红楼梦》里的黛玉，她也曾以“北斗”用于诗文。她和湘云两人联句中有诗句：

撒天箕斗灿，

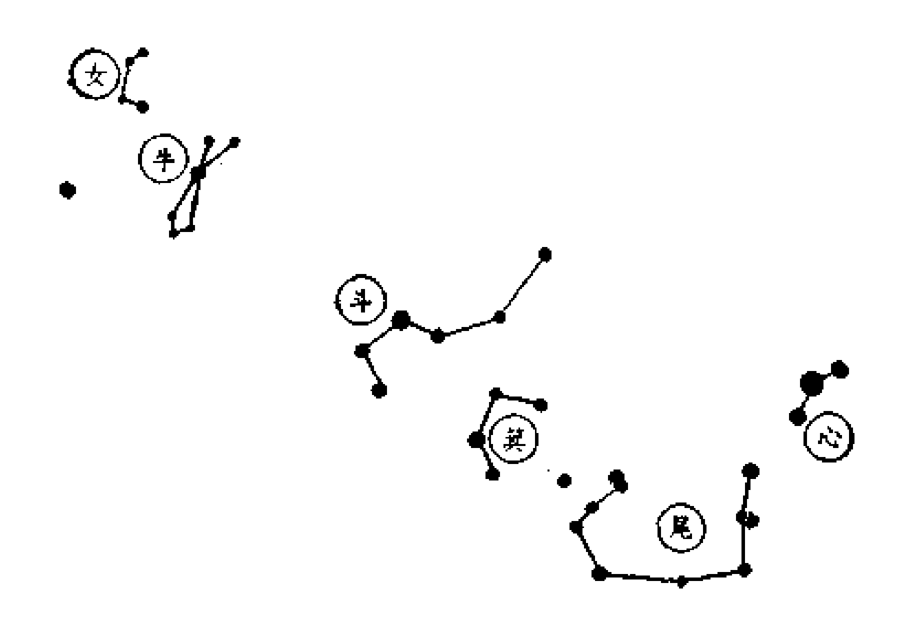
匝地管弦繁。

句中的“斗”，就决不是辨方向定季节的北斗七星，而是二十八宿中，北方七宿中的斗宿。其中“箕”，指的是东方七宿中的箕宿。虽然箕宿并不一定在南方，但专就箕宿与斗宿并在南方时，两宿相对峙的位置而言，斗宿在北，箕宿在南，也就是箕宿在斗宿的下方，相对的来看也是在斗宿的南边。因此，一般把箕、斗两宿称之为“南箕北斗”（如图6）。黛玉和湘云的联句中用“箕斗”，是泛指满天星斗。

从图6不仅可以看出“南箕北斗”的南北对峙，而且可以一目了然斗宿的形式确似北斗但却只有六颗星。

斗宿由于它与箕宿南北对峙时而被称为“北斗”，也因为它属北方七宿之第一宿而被称“北斗”。但斗宿又常被人称之谓“南斗”。如《星经》：“南斗六星，主天子寿命，亦宰相爵禄之位。”又《晋书·天文志》：“北方南斗六星，天庙也，

图6　箕宿与斗宿图



一曰天机。”

斗宿既称北斗又称南斗，古籍常有说明其来由。如《考古质疑》：“四方列宿，随时迭运，姑以春言之，井、鬼、柳、星见于南方，则斗、牛、女、虚为北方之宿耳。以其正当北斗之衡，故彼既曰北斗，则此曰南斗，所以别也。”

又：《诗小雅·大东》“维北有斗，不可以挹酒浆，”《疏》：“二十八宿，连四方为名者，惟箕、斗、井、壁四星而已。箕，斗并在南方之时，箕在南而斗在北，故言南箕北斗”。

以上在《北斗》章中插入小题《北斗与南斗》者，乃因诗文中常引斗宿，却又以“北斗”称之，读者或误以为北斗七星，故书此以予辨认。

第五章　二十八宿

（一）二十八宿的概念

宿，《说文》宀部："止也，息逐切"。"二十八宿"是天文学上的术语，"宿"在此应该读为xiù（秀）次也。次舍止也。"宿"在此有宿舍之意。"二十八宿"从字面上解释，即二十八个星宿，每个星宿作为行星舍止之处所。实际上是因为古人对日、月、五星在广阔无际的天空中的星群中往返不息，难以掌握其运行规律，乃设想依据恒星在天球上的位置，将天球划分一定的星空区，那就是把黄道、天赤道附近的星空，划分为二十八个星空区，是为二十八宿。每个星宿内有一定的星座，以作为固定的标志，古人以此观测七政在星座间运行之规律，用来测定岁时季节乃至观测天时的饥穰、人事的祸福等等……。

二十八宿几乎划占了整个天球，正如宋·朱熹解释二十八宿时说："天本无体，只有二十八宿便是天体。"也就是说，二十八宿体现了整个天球的形体。正因为如此，古籍中有关二十八宿中的星座名及其有关事例也就反映得最多。为此，下面我们需要用较多的篇幅来介绍二十八宿的有关知识。

（二）二十八宿的划分

二十八宿是如何划分的？前面的篇章中谈过古人注意到了日、月、五星在天球上的运行。那么，怎样观测日、月、五星运

行的规律呢？经过长期对星象的观察，古人认为，天球上除了几颗行星在有规律地运行外，其它众星彼此之间的位置是恒久不变的，于是古人把这众多的位置不变动的星星取名曰“恒星”。古人认为恒星虽“东升西落”，但恒星在天球上所构成的星座图面却并无变化（按：实际上是有变化的，但由于恒星距地球遥远，它们之间距离的变化，人们肉眼不易察觉而已）。于是，古人就以恒星为背景，来观测日、月、五星的运行规律。经过长期实践，先后从天赤道及黄道附近的恒星群中，选择了一百余星座（《史记·天官书·正义》说：“二十八者，凡一百二十八宿星是也”），划分为二十八宿作为“坐标”，用以观测日、月、五星的运行。当然，二十八宿的创立，并非简单地一次划分而成，它必然是经过漫长的年代，逐步观察，几经演变而成的。

这二十八宿的每一星宿，都包含数个至数十个星座。古人用假想的线条，将各星座所包含的星星相互联系起来，组成一个“整体”；并观其形象定以星座名称，然后将一定星座合为一宿。

现按古人认为天球由东往西转动的方向，列为东、北、西、南各方七宿，各宿名称如下：

东	角	亢	氐	房	心	尾	箕
北	斗	牛	女	虚	危	室	壁
西	奎	娄	胃	昴	毕	觜	参
南	井	鬼	柳	星	张	翼	轸

二十八宿的划分及其命名既非一次可以完成，则在其所经

历漫长的自创立至完备的过程中，历代曾根据各时期之所需作过某些调整。现将“二十八宿”一词的出现；及各宿名称从开始到完备，陆续反映在古籍中的情况，简述如下：

“二十八宿”一词，最早出现在《周礼》一书中。如：

《周礼·春官》：“冯相氏掌十有二岁，十有二月，十有二辰，十日，二十有八星之位。辨其叙事，以会天位。”

（注：十有二岁，即十二年。古人以岁星纪年，岁星十二年绕天球一周，周而复始，运转不息。本书《历法篇》中有专题讲述。　十日，十日为一旬。）

《周礼·秋官》：“……以方书十日之号，十有二辰之号，十有二月之号，十有二岁之号，二十有八星之号，悬其巢上，则去之。”

关于二十八宿中所包含的各宿名称，从《尚书》所载的火、虚、昴、鸟四宿，发展至《史记》记载的二十八宿的全部名称，可参考陈遵妫，《中国天文学史》中所载的《史记》以前的二十八宿表，该表庶几可以看出二十八宿逐步发展至完备的过程。

一般所称的角、亢、氐、房、心、尾、箕……等二十八宿，是二十八个星座。实际上它们是代表各宿的主体。在每个星宿中都各包含了这些星座之外的若干星座（从数个至数十个）。

（三）古人对二十八宿的利用

二十八宿，不仅是古人观测日、月、五星运行位置的“坐标”，其中有的星宿本身还是古人测定季节的观测对象。此

外，古人将日、月、五星行经二十八宿时的情况，用来预测农业生产的丰欠，甚至用以观测国家政事的否泰、人事的吉凶等等……。所以有关二十八宿的知识，在古人生活中也和七政一样重要，人们十分熟悉它。因此，有关二十八宿的情况也就频繁地反映在各种古籍中。例如：

《尚书·洪范》："庶民惟星，星有好风，星有好雨。日月之行，则有冬有夏。月之从星，则以风雨。"《十三经注疏·孔氏传》："月经于箕则多风，离于毕则多雨，"《史记·索隐》解释《孔氏传》："月离于毕，案，韦昭云：'离，历也。'"

从上所录，可知古人认为"月亮行经于箕宿时则多风，月亮行经于毕宿时则多雨。"反映了古人从二十八宿观测月亮的运行以断风雨。

又例如王充《论衡·变虚篇》则不仅反映了古代星象家利用二十八宿观测日、月、五星运行的规律来预测国事之祲祥，同时也反映了早在汉代，王充就驳斥了古占星术的迷信与愚昧。现将其中有关章节摘录供参考：

"传书曰：宋景公之时，荧惑守心，公惧，召子韦而问之曰：荧惑守心，何也？"子韦曰：'荧惑，天罚也，心，宋分野也，祸当君。虽然，可移于宰相。'公曰：'宰相所使治国家也，而移死焉，不祥。'子韦曰：'可移于民。'公曰：'民死，寡人将谁为也？宁独死耳。'子韦曰：'可移于岁。'公曰：'民饥必死。为人君而欲杀其民以自活也，其谁以我为君者乎？是寡人命固尽也，子毋复言。'子韦退走，北面再拜曰：'臣敢贺君。天之处高而听卑，君

有君人之言三，天必三赏君。今夕星必徙三舍，君延命二十一年。'公曰"'奚知之？'对曰：'君有三善，故有三赏，星必三徙。徙行七星，星当一年，三七二十一，故君命延二十一岁。臣请伏于殿下以伺之，星必不徙，臣请死耳。'是夕也，火星果徙三舍。如子韦之言，则延年审得二十一岁矣。星徙审则延命，延命明则景公为善，天祐之也。则夫世间人能为景公之行者，则必得景公祐矣。此言虚也。何则？皇天迁怒，使荧惑本景公身有恶而守心，则虽听子韦言，犹无益也。使其不为景公，则虽不听子韦之言，亦无损也。……景公出三善言，延年二十一岁，是则尧、舜宜获千岁，桀纣宜为殇子。今则不然，各随年寿，尧、舜、桀、纣皆近百载。是竟子韦之言妄，延年之语虚也。"

关于利用二十八宿测观天灾人祸，在《史记·天官书》中记载也不少，例如："北宫玄武，虚、危，危为盖屋，虚为哭泣之事。"《史记·正义》："虚主死丧哭泣事，又为邑居庙堂祭祀祷祝之事；亦天之冢宰，主平理天下，复藏万物。占：动，则有死丧哭泣之应；火守，则天子将兵；水守，则人饥馑；金守，臣下兵起。危为宗庙祀事，主天市架屋。占：动，则有土功；火守，天下兵；水守，下谋上也。"（注：虚、危，北方七宿中的第四、五宿。火守：指火星（荧惑）舍于某宿，守，即守住的意思。水守、金守，指水星、金星舍止于某宿。古天文家认为五星中之木、土二星为福星；金、水、火三星则各主其灾。）

二十八宿中，有的星宿所包含的若干颗星，可以用假想的

线条联系起来，成为某种什物的形象，这些形象特殊，引人注意，古诗词常以之作为描写的对象。例如，古人把斗宿的六颗星想象为斗形，它与北斗七星相似，也可以想象为有斗身和斗柄；把箕宿想象为簸箕。如《诗经·小雅·大东》中的某些诗句，就描写了箕、斗二星宿。后代所称“南箕北斗”可能源于此诗。现录于下：

维南有箕，
不可以簸扬；
维北有斗，
不可以挹酒浆。

维南有箕，
载翕其舌。
维北有斗，
西柄之揭。

（注： 翕（xì悉），《说文》：“起也。”《诗经·小雅》：“维南有箕，载翕其舌。”《笺》“翕，犹引也。”在此句为引长的意思。）

朱熹解释此诗说：“言南箕既不可以簸扬糠粃、北斗既不可以挹酌酒浆，而箕引其舌，反若有所吞噬；斗西揭其柄，反若有所挹取于东，是天非徒无若我何？乃亦若助西人而见困？甚怨之词也。”该诗借箕宿形同簸箕，斗宿形同量斗而均无实用，徒有其形，乃借此以泄怨。

又毕宿形同掩兔之毕，古天文家以其“主弋猎”乃视其形状而予其职责。《诗·小雅·大东》也借其形状写诗：

东有启明，
西有长庚，
有捄天毕，
载施之行。

朱熹解释说，“启明、长庚、天毕者，亦无实用，但施之行列而已。至是则知天亦无若我何矣。”可知诗人借星象寓情言志以泄其哀怨。

二十八宿不仅是古人用以观测七政运行规律的“坐标”，而且它本身也是古人测定岁时季节的观察对象，例如上古时代，人们以初昏时，参宿在正南方，就是春季正月；心宿在正南方，就是夏季五月等等。至于古人如何利用二十八宿来测定岁时季节的，我们将在《历法》篇中予以说明。

（四）二十八宿概况

二十八宿之各宿，均包含若干星座，我们必须知道东、北、西、南各方七宿中每宿所包含星座的名称和别称。还应知道古人是如何利用和看待某些星座的。现将二十八宿分别述说如下，并配以星图，以供参考。至于偶尔简单涉及一些占星术迷信无稽之谈，目的在于说明古天文学与卜巫的密切关系。

1. 东方七宿

东方七宿为角、亢、氐、房、心、尾、箕。共计四十六个星座。

（1）角　宿

角宿包含十一个星座。分述如下：

角：　共二星　又名辰角。

由于其北边的星小，南边的星大，上小下大，又在四象中的苍龙之头部，故称角。

古籍中常见关于角的记载或说明。例如：《国语》："辰角见而雨毕"。

《注》："辰角，大辰，苍龙之角也。"

《尔雅》："寿星，角、亢也。"

《注》："数起角亢，列宿之长，故曰寿。"又"故角之见于东方也，物换春回，鸟兽生角，草木甲坼"。

又朱熹解释二十八宿有云："……日、月皆从南起，天亦从南起；日则一日一周，仍在角上，天则一周，又过角些。"

日本研究中国古天文学史专家新城新藏，在解释中国始创之二十八宿，以角为其起首者，说："……惟大角当北斗之柄所指之处，为光辉强烈之一等星，将此延长则至二十八宿之起首，即角。"

据以上所述，可知角宿在古天文学上之重要性。

（按：　新城新藏称"大角"又称"角"者，乃因大角与角二星，共三星形成牛首形，由于它最亮，所以列为二十八宿之首。据陈遵妫，《中国天文学史》载："后人由于它入亢角二、五度，遂把它列入亢宿。。"并称其为大角。今仍按其列大角入亢宿，则其它两颗视为角。仍在二十八宿之首。）

平道：　共二星

《石氏星经》："左右角间二星曰平道。"

平道出没时间与角宿同，古人测验春分，用平道二星之出没作为昼夜平分的标志。

天田：　　共二星

张晏《汉书郊祀志注》："龙星左角曰天田，则农祥也，晨见而祭之。"　天田为天子之田。当天田在早晨见于东方的时节，古代天子率大臣等举行祭祀，并耕种开始。

进贤：　　一星

周鼎：　　共三星

天门：　　共二星

天门二星在角南，平北。

平：　　共二星

《晋书·天文志》："平星二星，在库楼北。平天下之法狱事，廷尉之象也。"

库楼：　　共十星，又叫天楼。

《石氏星经》："库楼十星，其六大星弯曲为库，西南四星，方斜为楼。"

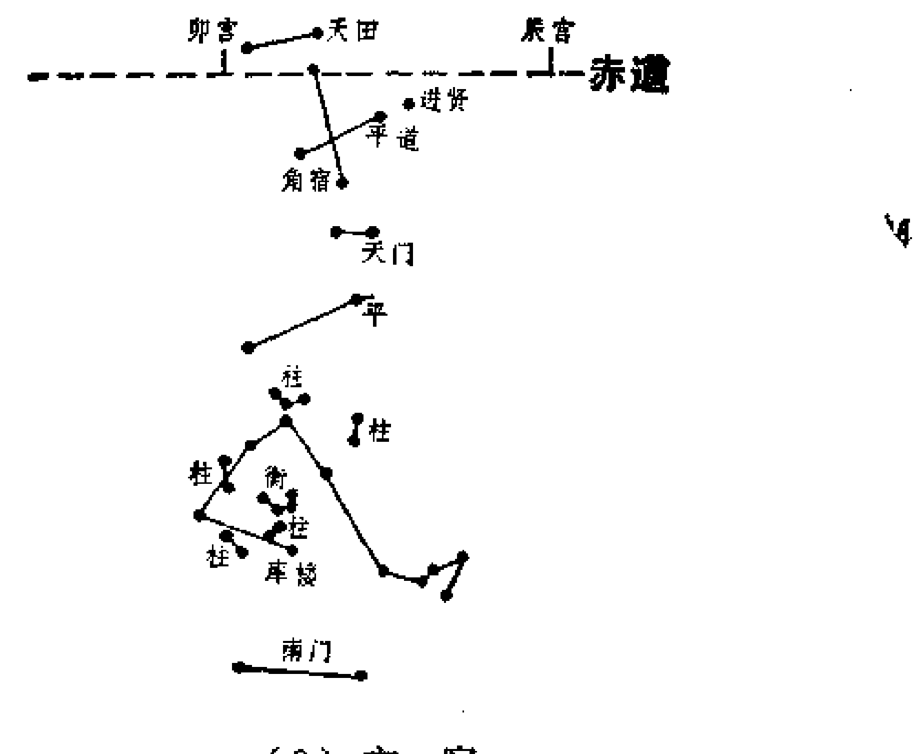
柱：　　共十一星　十一星分为五处，故又称五柱。三两成柱绕于库周，似撑支天楼之柱。

衡：　　共四星，在五柱之中间。

南门：　　共二星

《史记·天官书》："其南北两大星，曰南门。"（按"其"代亢。）《正义》："南门二星，在库楼南，天之外门。占：明则氐、羌贡；暗则诸夷叛；客星守之，外兵且至也。"

图7　角宿图



（2）亢　宿

亢宿包含六个星座，也有将其中摄提作为左右两个星座而称亢宿含七个星座者，今把左右摄提合称一个星座，按六个星座分述如下：

亢：　　　共四星

亢四星在角宿东。角既假拟为苍龙之角，则亢可拟为苍龙的颈。《说文》解释说："亢，人颈也。"亢原是人颈的意思，但因亢星的位置而拟为苍龙的颈，故以亢为星名。

亢为日、月、五星之中道。

大角：　一星

大角一星在亢的上面，光度甚亮。上古时曾列入角宿。且以该星与角最明亮而列为二十八宿之首。后世因其在亢宿2.5度，遂列入亢首。

折威：　共七星，又名七折威。

《晋书·天文志》："亢南七星曰折威，主斩杀。"

摄提：　共六星

在大角两旁各三星，称左摄提、右摄提。

摄提是个重要星座，《史记·天官书》说："东方苍龙……大角者，天王帝廷。其两旁各有三星，鼎足句之，曰摄提。摄提者，直斗杓所指，以建时节，故曰摄提格。"

（注：格，按《康熙字典》解释："格，度也、正也、量也、标准也。"天王，即天皇大帝。）

摄提相当于东方苍龙的角的部分，摄提之间的大角，它是北方天空最亮的恒星，故称之为"天王帝廷"。北极是天皇大帝常居之所，而大角和心星则是它御幸的朝廷和明堂。大角两旁各有弱光三星，即摄提，它是表示时节的星座，和北斗同为天王的辅佐。

摄提一词，常见于古籍，必须注意区分清楚"摄提"于所在篇章中的正确含义。因为"摄提"一词有各种不同的意义。"摄提"在二十八宿中是为亢宿中的一星座名，如前所述。但在它处则不一定是星名，而是其它天文的代称。

关于摄提一词的含义，在游国恩主编的《离骚纂义》一书中，对此有所考证，现录于下，以资参考：

"考摄提本有数义，俞正燮曰：'《大戴礼·用兵》云：：'桀纣羸暴，历失制，摄提失方'。卢辩云：'摄提左右六星，与斗应相值，恒指中气，《尚书·中候》曰：'摄提移居是也'。《史记·历书》云：'孟陬殄灭，摄提无纪'。《汉书·五行志》刘向云：'三代之亡，摄提失方'。皆言历失，不能以闰定四时，致斗与月气不相应。《开元占经·五星相犯》引《春秋纬》云：'摄提反衡，亦失闰也'。《史记·天官书》云：摄提者，值斗杓所指，故曰摄提格'。《历书》：'摄提无纪'。《集解》云：'星名，随斗杓所指，建十二月。'《汉书·翟方进传》：'绥和二年，李寻曰：提扬眉，矢贯中，以元年正月，枉矢从东南入北斗，则摄提止以星名属斗，此一义也。《开元占经·岁星名主》引《石氏星经》云：'岁星他名曰摄提'。《淮南子·修务训》云：'摄提镇星，日月东行'，则摄提为岁星一名，又一义也。《史记·天官书》、《开元占经·岁星行度》并引《甘氏星经》云：'摄提格之岁，摄提在寅，岁星、牵牛、婺女。'则摄提为太岁，与岁星为二。《韩非子·饰邪篇》亦分摄提、岁星为二，而石氏有《摄提六星占》又言岁星一名。凡此三义并行。又《尔雅》云：'太岁在寅曰摄提格'。高诱、王逸即摘摄提为寅，又生一义。又太一之摄提以纪岁，凡五义。（见癸巳存稿》卷六）今观

《淮南》书及《石氏星经》，摄提本亦岁星别名，《天文训》：'太阴在寅，岁名曰摄提格。太阴即太岁，与《尔雅》同。而《修务训》高诱注云：'岁星在寅曰摄提。又《后汉书·张纯传》：'摄提之岁，苍龙甲寅。'是摄提格本又可称摄提，然则屈子所谓摄提安见其不为太岁之名，而必为随斗杓所指以建十二辰者耶？王观国朱熹辈但据《史》、《汉》书志为说，所谓知其一不知其二者也。且即以摄提星言之，其所循以为十二月建者，实以寅为之始；而《尔雅》言太岁在寅曰摄提格者，据《天官书》云：'摄提者，直斗杓所指以建时节，故曰摄提格；而《五行大义》引《三礼义宗》云：'寅者，引也，肆建之义也。盖亦以寅为建之始，故以摄提属之。是摄提格之义，即由摄提星名而起可知矣。……"

据以上所录，可知"摄提"一词，不仅是二十八宿中亢宿的星座名，且可以是岁星的代称，太岁的代称，又《尔雅》所释'太岁在寅曰摄提格'，又'太一之摄提以纪岁'，则共有五种不同的含义。

由于"摄提"有如此众多的含义，所以反映在文史中的"摄提"有时则不易被理解，例如屈原《离骚》中句：

摄提贞于孟陬兮，
惟庚寅吾以降。

这两句是屈原自叙其生庚，而它也是考证屈原生

辰的、目前仅有的材料。句中的"摄提"、"孟陬"、"庚寅"应作何解释？自汉及今，学术界争论颇剧，迄今并无结论，现将历代几个有代表性的解释介绍于下：其中一种是王逸注楚辞：

太岁在寅曰摄提格（王逸是取的《尔雅·释天》中的有关解释。）孟，始也。　　贞，正也。　　于，於也。　　正月为陬。　　庚寅，日也。　　降，下也。"　　依据王逸注释，屈原生于寅年、寅月、寅日。同意王逸的这种解释的学者最多，如古代学者钱杲之、顾炎武、蒋骥、夏大霖、马位等；当代学者姜亮夫、游国恩等，均依此说。

另一种解释，以朱熹为代表的是："摄提，星名，随斗柄以指十二辰者也。陬，阳也，正月为陬，盖是月孟春，昏时斗柄指寅，在东北隅，故以为名也。原又自言此月庚寅之日，已始下母体而生也。"　　朱熹又说："王逸以太岁在寅日摄提格，遂以为屈子生于寅年、寅月、寅日，得阴阳之正中。以今考之，月、日虽寅，而岁则未必寅也。盖摄提自是星名，即刘向所言摄提失方，孟陬无纪，而注谓摄提之星，随斗柄以指十二辰者也。其曰摄提贞于孟陬，乃谓斗柄正指寅位之月耳，非太岁在寅之名也。必为岁名，则其下少一格字，而贞于二字，亦为衍文矣。刘向本引用古语，见《大戴礼》注云，摄提左右六星，与柄相值，恒指中气。"

与朱熹说法一致者，也不乏其人，如王观国、汪瑗、王邦采、张伯起等；近代的中国古天文学史专家

陈邀妫日本新城新藏均依此说。

上述对《离骚》有关句中“摄提”一词的解释，有认为摄提为岁名，如王逸；有认为摄提为星名，如朱熹。言各有理。惟朱熹以《离骚》中“摄提”后无“格”字，则必是星名。这种看法倒并不一定恰当，盖“摄提”一辞常代“摄提格”出现于古籍中。且战国时代的文章的文法结构与后代有较大区别，如不比较，则注解难以确切。但新城新藏对朱熹的这些看法，全部赞同，兹将他的有关论点录于下：

“‘帝高阳之苗裔兮，朕皇考曰伯庸。摄提贞于孟陬兮，惟庚寅吾以降。’自汉代王逸之注以下，普通概解释此为生于摄提格之岁、孟陬之月、庚寅之日，即寅年、寅月、寅日者焉。惟于朱子之楚辞辩证内，谓摄提并非摄提格。并‘摄提贞于孟陬’者，系示斗柄正指寅位之月，乃非寅岁之意也。余意朱子之说为当，即摄提决非应作岁名解也。若此非岁名，则应屏之于本问题（按：指我国古代的纪年法问题）外，然本文（离骚）系诗赋之文，故其所用之文字，非必定如理论上之解释，盖其作者之意，此或为寅年、寅月、寅日。亦属难测。又对于屈原之生平，虽有种种考证，然尚无定说，若逞意想之，或因生于当时之元始甲寅岁之故，而为祝其佳缘所致斯者欤。若以此年为元始甲寅岁，则当西元前三六五年。（依今日之干支纪年法。此年为丙辰。）即周显王四年、楚宣王五年也。”

当代张汝舟教授对“摄提贞于孟陬兮，惟庚寅吾以降。”的内容有新的见解，他否定屈原在此句中用了“岁星纪年”，认为屈原在此是用的殷历。他在《再谈屈原的生卒》一文中说：“春秋二百四十二年，“岁星纪年”的历史只有一百四十五年……木星周的发现，诚然是那时星史家（星史本是一家）——董因、梓慎、史赵、裨灶、史墨的一大成绩，为战国初年的《殷历》“元法”开辟了道路：这是要肯定的。如果说“岁星纪年”在春秋时代是怎么普遍施行，那就不是事实。……拿“岁星纪年”来定屈原的“摄提”那就离事实太远了。咱们只好拿屈原自己用历——《殷历》——来推算他自述的生年、月、日：“摄提贞于孟陬兮，惟庚寅吾以降”。咱们还得用楚史流传下来的《章蔀首日表》。邹、陈、刘三氏的推算，说什么《夏历》、《周历》，是走进刘歆《三统》的迷魂阵里去了。

楚宣王二十七年戊寅，是十七戊子蔀的第九年，从蔀首日“戊子”到宣王二十七年的正月朔只有八年两个月，中间有三闰，第四年有“频大”月，就是那年七大五小，要加一日。式如下：

$354\times8+1+30\times3+59=2982$日答数，从蔀首日“戊子”到宣王二十七年正月朔是二千九百八十二日。以六十除，余四十二，从戊子数四十二，得宣王二十七年正月朔是“庚午”，下数二十一到“庚寅”。屈原自述的生年、月、日是：

楚宣王二十七年戊寅正月二十一日庚寅。

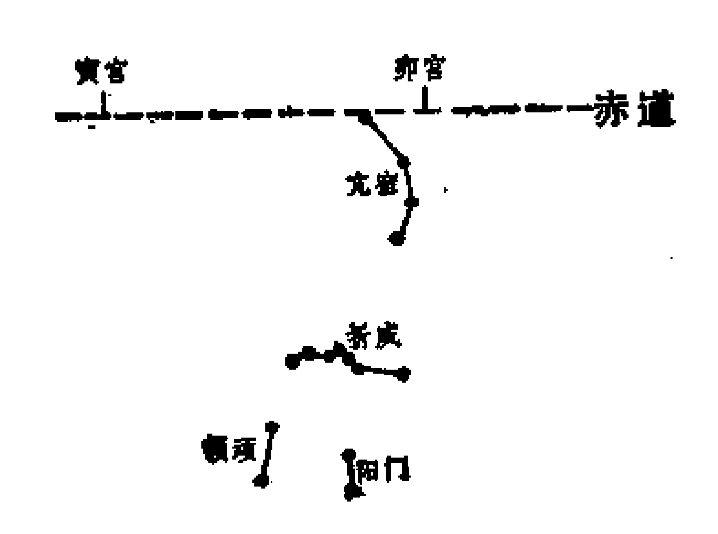
顿顽：　　共二星，在折威的东南。

阳门：　　共二星

《晋书·天文志》："库楼东北二星曰阳门，主守隘塞也。"

图8　亢宿图





（3）氐　宿

氐宿包含十一个星座。分述如下：

氐：　　共四星　　氐又名天根，又名天府。

《史记·天官书》："氐为天根，主疫。"《索隐》："孙炎以为角、亢下系于氐，若木之有根也。"

《尔雅·释天》："天根，氐也。"《注》："角下系于氐，若木之有根。"

《说文》解释氐字说："氐，至也，从氐下着一，一地也，又本也。"

《甘氏星经》："氐四星，为天宿宫，一名天根，二名天府。"

综上所录对"氐"的解释，有"根本"之意。古籍中有关"氐"的记载，也多体现了这种含义。例如：

《国语》"……天根见而水涸，本见而草木节解。"　《注》："天根，氐、亢之间。涸，竭也，谓寒露之后五日，天根朝见，水潦尽竭也。"

《礼记》："仲秋水始涸，本氐也；谓寒露之后十日，阳气尽，草木之枝节皆理解也。"

以上记载，说明氐在天空的出现，就标志着仲秋季节的来到，时天渐寒而干燥，万物皆成熟。

天乳：　一星

《石氏星经》名："天乳一星，至氐东北。

按：《石氏星经》名：称，胸也，位于苍龙之胸"。天乳既在氐宿，则位于苍龙之胸部。"

招摇：　一星

《史记·天官书》："杓端有两星：一内为矛，招摇；一外为盾，天锋。"　《集解》："孟康曰：'近北斗者招摇，招摇为天矛。'"

梗河：　三星

陈遵妫《中国天文学史》称："招摇南面三星为梗河。《天元历理》称：'河当作柯，甲仗之属'，因而梗河当作梗柯。"　（按：《史记·天官书·集解》："晋灼曰：'更河三星，天矛、锋、招摇，一星耳。'"

又《史记·天官书·索隐》："案：《诗记历枢》云：'更河中招摇为胡兵。"宋均云：'招摇星在更河内' 又《乐汁图》云'更河天矛'，宋均以为更河名天矛，则更河是星名也。"以上《史记》的集解与索隐对更河的述说与陈遵妫《中国天文学史》中所述迥异，今并录之，以作参考。又本书所附星图中，招摇一星与梗河三星之关系与陈遵妫所述同，故从之。）

帝席：　　共三星　　帝席又名帝座。

《文献通考》用帝座；《星辰考源》用帝席。

亢池：　　共四星

《仪象考成》称亢池四星；《星辰考源》称亢池六星。

骑官：　　共十星

《文献通考》名骑官十星；《石氏星经》称二十七星，《史记·天官书》则说："房南众星曰骑官。"

阵车：　　共三星

《星经》："阵车三星在氐南，主革车、兵车。"

车骑：　　共三星

《星经》："车骑三星在骑官南，总领车骑行军之事。"

天辐：　　共二星　　天辐又称天福

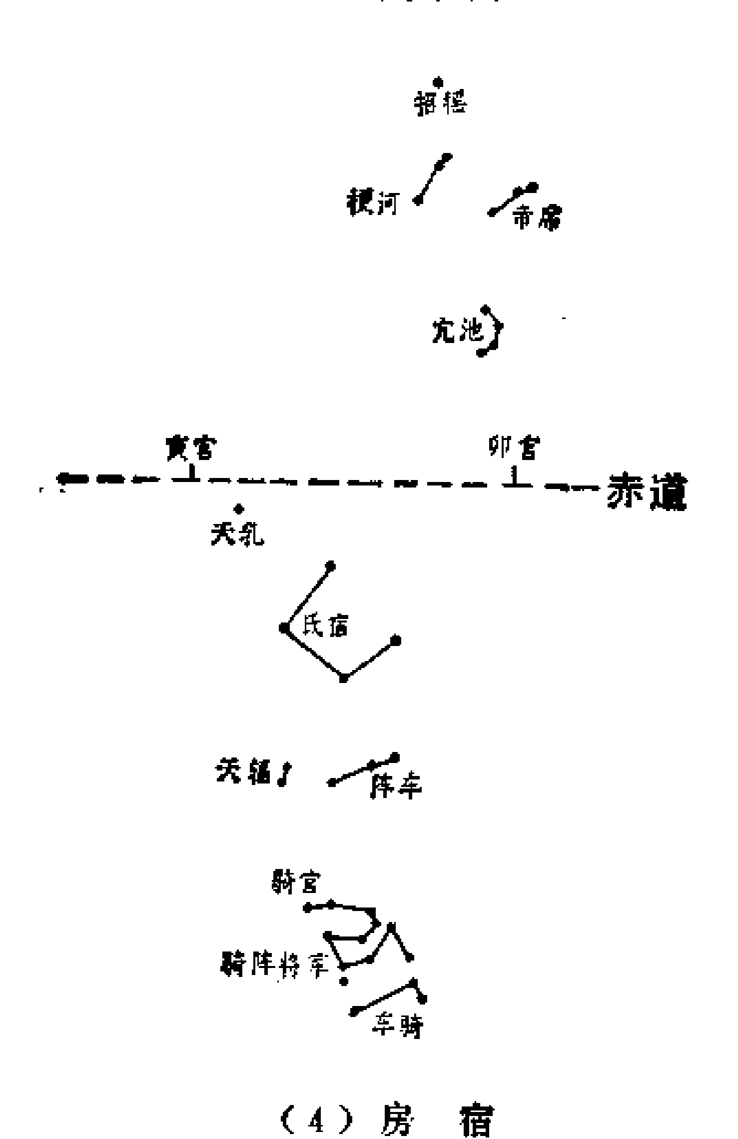
《隋书·天文志》："房西二星南北列曰天辐，主乘舆之官。"

骑阵将军：　一星

《晋书·天文志》：“骑官东端一星，曰骑阵将军，骑将也。”

氐宿在二十八宿中亦较重要，据《星经辑要》称，“氐下二尺为日月五星之中道。”

图9　氐宿图



（4）房　宿

房宿包含七个星座，另有钩钤为附座，分述如下（东、西咸合为一个星座叙述）：

房宿在天市垣的西南角。古代天文家所设想的黄道贯穿其间，因此，古人对这部分星空非常注意。十二星次的大火，即是以房为中心。古人将房、心、尾三宿总称为大辰。《尔雅·释天》称："天驷、房也；大辰，房、心、尾也。"李巡曰："大辰，苍龙宿，体最明也。"

房：　　共四星　　房又名天驷、马祖、农祥。

《史记·天官书》："房为府，曰天驷。"《索隐》："房为天府，曰天驷。……《诗记历枢》云：'房为天马，主车驾。'宋均云：'房既近心，为明堂，又别为天府及天驷也。'《正义》："房星，君之位，亦主左骖，亦主良马，故为驷。王者恒祠之，是马祖也。"

《尔雅·释天》："天驷、房也。"郭璞注："龙为天马，故房四星，谓之天驷。"

《国语》："农祥晨正。"《注》："农祥，房星也。晨正，谓立春之日，晨中于午也。"又《国语》："驷见而陨霜"。注："驷，天驷，房星也，陨，落也。谓建戌之中，霜始见。"

《周礼》："夏官校人春祭马祖。"郑玄注："马祖、天驷。"

钩钤：　　共二星　　钩钤又称衿。

《史记·天官书》："房旁有两星曰衿"。《索隐》："房有两星曰衿。一音其炎反。《无命包》云：'钩衿两星，以闲防，神府闿舒，为主钩距，以备非常也。"

《晋书·天文志》："房北二小星曰钩钤，房之

钤键，天之管籥，主闭键天心也。”

（注：房，房宿。钩钤（qián），谓关键也。　管籥，钥匙也。管籥原是两种乐器名，因形式像钥匙，故借管籥为钥匙之名。《礼记，月令》：“孟冬之月，修建闭慎管籥”《注》：“管籥，搏键器也。”《疏》：“搏键器，以铁为之，似乐器之管籥，插于锁内以搏取其键也。”籥又通作钥。”

键闭：　一星　据《石氏星经》载，键闭是一颗星；而《星辰考源》载的却是两颗星。

《汉书·天文志》：“键闭一星近钩钤，主关钥，谓之天键。

（注：关钥，钥在此读yuè，意思是重要关键。）

《星经》：“键闭一星在房东北，主管籥。”

罚：　共三星，又名伐星。

罚三星在东西两咸之间。《星经》：“罚三星在东西咸下，南北而列，主受金罚赎市布租也。”

罚即伐星。《史记·天官书》：“参为白虎，三星直者，是为衡石。下有三星，兑，曰罚，为斩艾事。”《正义》：“罚，亦作伐。”

注意，前述火星又叫罚星。《广雅·释天》：“荧惑谓之罚星，或谓之执罚。”

两咸：　共八星

《石氏星经》称，“东咸、西咸各有四星”。它们在房宿、心宿之北，界于黄道之间，所以《石氏星经》又称：“两咸为日月五星之中道也。”

日：　一星

《石氏星经》称：“日一星在房之西，氐之东；

日生于东，故于是在焉。”

《天元历理》称：“日一星黄，在宿西中道前。”

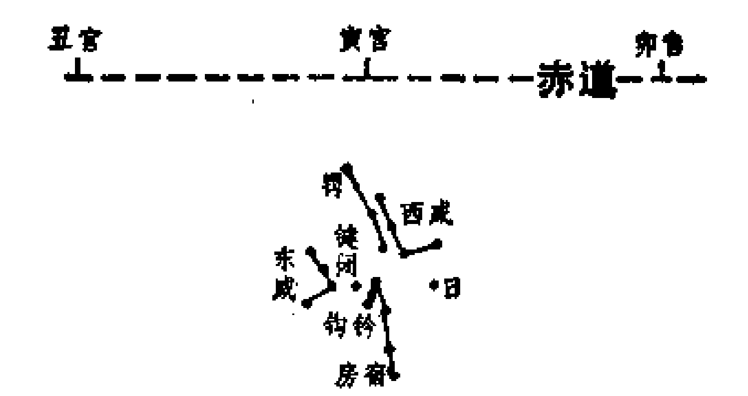
从官：　　共二星

《晋书·天文志》：“太子北二星曰从官，侍臣也。”

陈遵妫著《中国天文学史》：“从官二星、在房宿西南。”

（按：　西咸八星，原是东咸四星西咸四星之合称。故房宿实际是七个星座，钩钤为附座。）

图10　房宿图



（5）心　宿

心宿只包含两个星座。分述如下：

心：　　共三星　　心又名火，或称大火，或直呼三星。

《书经·尧典》：“日永星火，以正仲夏；”

《注》："火谓大火，夏至南之中星。"

《礼记·月令》："季夏之月，昏火中。"

《石氏星经》："心名鹑火。"

古代以心星为夏季首月（孟夏）应候的星宿。心星见于东方为夏季首月。古籍中常见到类似记载，例如：

《国语》："火见而清风戒寒"。即心星出现于东方时，天气就开始热了。

《诗经·豳风·七月》："七月流火"。朱熹注："七月斗建申之月，夏之七月也。流，下也；火，大火，心也。"朱熹说的"夏之七月"中的"夏"，指的是三正中的夏历，"夏之七月"即相当于殷之八月"、"周之九月"。夏历的七月是秋天刚开始，标志夏天的火星往下流，离开了原来的位置，说明夏天已过去。如此也可知当时天象，心星是从初夏出现至夏末移去。

但是，另一说法，则认为心星是在春季出现于东方。例如汉郑玄对一段《诗经》的解释于下：《诗经·召南·小星》：

嘒彼小星，

三五在东。

《相台五经》宋版《传》："嘒，微貌。小星，众星无名者，三心五噣，四时更见。"《郑笺》："心在东方三月时也，噣在东方，正月时也。"

上录《郑笺》所述的"三月时"可能是指夏历的三月，夏历三月是该历所定的春季最末一月，而却相当

于殷历的四月、周历的五月。殷历四月是该历的初夏，周历五月是该历的仲夏。

之所以有不同的说法，可能是各家依据所处不同时代的心星出现在东方的时间和位置，天球上恒星的位置在数千年中是有变动的。

据现代天文学家的考证，我国早在四千余年之前，就把心星作为纪时的依据。并且设有“火正”官，每年还要举行祭祀大火的仪式，以求一年中的丰收。例如《左传·襄公九年》记载晋士弱对晋侯说的一段话中有：

“陶唐氏之火正阏伯居商丘，祀大火，而火纪时焉。……”

上述对反映了心宿的《诗经·七月》中“七月流火”的“流”字的解释，当代张汝舟教授不同意古代考据家们解释为“西流”或“流下”的这种不具体的说法，而认为“流”是心星在天球上运行的规律“中、流、伏、内”中的一种天象。认为心宿的运行规律是：“六月火中”、“七月流火”、“八月火伏”、“九月内火”。张汝舟的考证，我们将在本书《历法编》释《诗经·七月》一诗中再作介绍。

积卒：　共十二星

《宋史·天文志》：“积卒十二星在房星西南，五营军士之象，立卫士扫除不祥。”

图11 心宿图

丑宫 寅宫
赤道

心宿

积卒

（6）尾　宿

尾宿包含五个星座，另有神宫为附座，分述如下：

尾：　　共九星　　尾星又名九江。

《石氏星经《：“箕尾之间，谓之九江口，故尾亦名九江。”

尾九星形成东方苍龙的尾部。《左传》：龙尾伏辰，”《注》：“龙尾，尾星也。日月之会曰辰；日在尾，故尾星伏不见。”

（注：“日在尾，故尾星不见”。意思是说：太阳历经于尾宿时，尾星因太阳光过于强烈，而使尾星的光隐伏不明显了。”

《史记·天官书》：“尾为九子，曰君臣；”《索隐》：“宋均云‘属后宫场，故得兼子，子必九者，取尾有九星也。’《元命包》云：‘尾九星、箕四星，为后宫之场也。’”

《正义》：“尾，箕。尾为析木之津，于辰在

寅，燕之分野。尾九星为后宫，亦为九子。星近心第一星为后，次三星妃，次三星嫔，末二星妾。占：均明，大小相承，则后宫叙而多子；不然，则不；金、火守之，后宫兵起；若明暗不常，妃嫡乖乱，妾媵失序。”

（注：　九子：子，王肃说：“子者，有德有爵之通称又女子亦称子。”然则，“九子”乃天官中后宫之天后及妃嫔等。《史记·天官书》及其《索隐》、《正义》等的解释尾九星，皆系从“天官”及“天宫”的布署来解释的；《左传》及其《注》所释，则从东方苍龙的范围来述说，故两者所释不同。）

神宫：　一星　神宫为尾的附座。

《晋书·天文志》：“尾第三星旁一星，名曰神宫。解衣之内室。”

（按：　此对神宫的解释，乃与《史记·正义》等对“尾为九子”的解释一脉相承。）

天江：　共四星。

古代也有将天江代称天汉（银河）的，不要混淆。

龟：　共五星

《星经》：天龟六星，在尾南汉中。主卜吉凶也。

傅说：　一星，傅说又名天策。《左传·僖五年。》“天策焞焞”《注》：“天策，傅说星，时近日，星微，焞焞，无光耀也。”

近日，则星光因日光而隐，故无光耀。

《晋书·天文志》：“傅说一星，在尾后，傅说

主章祝，巫官也。”

《庄子·大师宗》：“傅说得之以相武丁，奄有天下，乘东维，骑箕尾，而比于列星。”《注》：《星经》曰：“傅说一星在尾上，言其乘东维骑箕尾之间也。”崔云：“傅说死，其精神乘东维，托龙尾，乃列宿。今尾上有傅说星。”

傅说本是殷高宗贤相。初隐居在傅岩，傅岩有涧水冲坏道路，傅说为胥靡版筑以供食。殷高宗梦傅说，乃求得傅说并察之，果然贤能，作《说命》三篇。举傅说为相，国家大治。

鱼：　一星

鱼又称天鱼。《星经》：“天鱼一星，在尾后河中。主云雨；理阴阳。”

21图　尾宿图







按：　陈遵妫著《中国天文学史》说：“《晋书·天文

志》没有把龟、傅说、鱼列入二十八宿内。宋两朝《天文志》详载尾宿星去极入宿度，但没有载神官。《仪象考成》兼载神官度数。”

（7）箕　宿

箕宿包含三个星座，分述如下：

箕：　　共四星，　箕又名龙尾。

《尔雅》：“箕斗之间，汉津也。郭璞注：“箕，龙尾。斗，南斗。天汉之津梁。”邢疏：“箕，苍龙之末，故云龙尾。”

（按：在前述尾星条，所举《左传》：“龙尾伏辰”例中的“龙尾”是指的尾宿中的尾星，不能与此混同。）

《史记·天官书》：“箕为敖客，曰口舌。”

《索隐》：“宋均云，敖，调弄也。箕以簸扬，调弄象也。箕又受物，有去去来来，客之象也。”

（按：箕四星靠近糠星，且靠近糠星的前两颗星之间的距离比后两颗星之间的距离远，如此，若以虚线将箕的四颗星联起来，而将靠近糠星的两颗星，不用虚线相联，则成一簸箕形，而敞口向糠星，颇有簸扬之势。且杵三星在箕南，联线恰似其杵。如此，三个星座的形势，易使人想象箕星可簸扬糠皮。例如《诗经·大东》中写道：

维南有箕，

不可以簸扬。……

《史记·天官书》中说："箕为敖客曰口舌"也可能是根据箕星的簸扬的形势来说的，根据上录《天官书》及其索隐对箕星的解释，引起人们对箕星的另一种想象，即把箕星比着挑拨是非者。例如《诗经·巷伯》：

哆兮侈兮！
成是南箕。
彼谮人者，
谁适与谋。

《巷伯》的作者则把谮人比着箕星，我们看朱熹对该诗的解释，也可印证《天官书》等是根据箕星的形象而释为"敖客"、"口舌"、"调弄象也"、"去去来来，客之象也。"的。朱熹解释说："比也。哆、侈，微张之貌。南箕四星，二为踵，二为舌，其踵狭而舌广，则大张矣。"大张其舌地说坏话诬陷别人，诗中的巷伯就是深受谮人诬陷之苦者。

又古天文学家认为箕星与风有关，则是以天文观测气象的例子。例如：

《史记·天官书·正义》："敖音傲。箕主八风，亦后妃之府也。移徙入河，国人相食；金、火入守，天下乱；月宿其野，为风起。"上录解释，除"金、火入守，天下乱，可能属于人事方面的迷信观点。其它则皆谈的气象。"移徙入河，国人相食"，

指箕星移徙在银河中，则可能是要发生风灾，以致影响农作物欠收，而“国人相食”。 又例如：《尚书·洪范传》：“好风者箕星。” 《注》：“箕星属东北木宿也；风乃土之冲气，以木克土，则飞腾上浮之象，自应之而多风。” 此乃以五行配合天文解释箕星与风的关系。

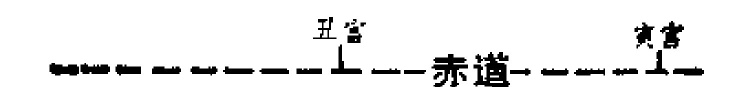
糠： 一星

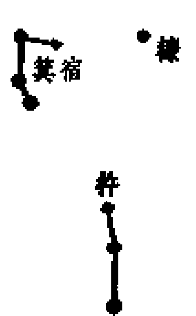
《晋书·天文志》：“糠一星，在箕南，杵西北。”

杵： 共三星

《石氏星经》：“杵三星赤，在箕南，主杵臼之用。”

图13 箕宿图





2.北方七宿

北方七宿为斗、牛、女、虚、危、室、壁。共有六十五个星座。

(1)斗　宿

斗宿包含十个星座，分述如下：

斗：　　共六星　　斗又名北斗、南斗、天阙、天阛。

《石氏星经》："斗六星赤，状如北斗，在天市垣南，半在河中。"

《史记·天官书》："南斗为庙。"《正义》："南斗六星，在南也。"

斗宿又名天阙，在紫微垣天门之处，称天阙或天阛。一般又把天阙喻帝京或皇宫，且常用于诗词。例如韩愈诗："暂从相公平小寇，便归天阙致时康。"诗中以天阙喻帝京。

文学作品中常反映斗宿或是斗牛二宿连用的词句。例如：

祖咏《江南旅情》："剑留南斗近，书寄北风遥。"

作者写旅途书剑飘零，时近于南斗之下，家音迢递，欲寄书洛阳，惜路遥难达，如北风吹雁群之南来不能北往。又例如：

骆宾王·《为徐敬业讨武曌檄》。"班声动而北风起，剑气冲而南斗平。"意思是说，马队发动起来的嘶声像北风的起吼；宝剑的光亮冲天，焕然与南斗

相平。”

作者以此形容军队战斗的锐气，讨武则天必将获胜。

王勃·《滕王阁序》：“物华天宝，龙光射牛斗之墟；人杰地灵，徐孺下陈蕃之榻。”

（注：龙光，指宝剑的光。相传豫章的丰城出现过古宝剑。晋惠帝时，张华见斗星宿间有紫气，请教于精通天象的雷焕，雷焕说是丰城宝剑之精气上通于天的缘故。张华乃派雷焕为丰城令，要他寻出宝剑。雷焕掘狱屋基，得两把宝剑，一曰龙泉，一曰太阿。光芒夺目。自宝剑掘出后，斗牛间的紫气则不再见了。剑后来没入水，化为龙。事见《晋书·张华传》。）

墟，居住之处，这里指星宿。

斗又可称北斗，例如：《古诗源·古诗十九首》中有：

明月皎夜光，促织鸣东壁。
玉衡指孟冬，众星何历历。
…………
昔我同窗友，高声振六翮。
不念携手好，弃我如遗迹。
南箕北有斗，牵牛不负轭。
良无磐石固，虚名复何益。

（注：玉衡，指北斗七星。　南箕，箕宿。　北有斗，指斗宿。斗宿为何称北斗又称南斗，以下篇章中有说明。　牵牛，　指牛宿。）

苏轼，《赤壁赋》：“少焉，月出于东山之上，

徘徊于斗牛之闲。白露横江，水光接天；纵一苇之所如，凌万顷之茫然。”

斗牛，即斗宿和牛宿。

建： 共六星

《史记·天官书》：“南斗为庙，其北建星，建星者，旗也。”《正义》：“建六星在斗北，临黄道，天之都关也，斗建之间，七曜之道，亦主旗辂。”

《礼·月令》：“仲春之月，旦，建星中。”

天辨： 共九星，又名天弁。在银河中，

鳖： 共十四星 鳖又名天鳖。

《晋书·天文志》：“鳖十四星在南斗南，鳖为水虫，归太阴。”

《星经》称“天鳖十五星，”

天鸡： 共二星

《星经》：“天鸡二星在狗国北，主异鸟。”而《晋书·天文志》说：“天鸡主候时。”关于主候时之说，例如《述异记》称：“东南有桃都山，上有大树，名曰桃都，枝相去三千里，上有天鸡，日初出照此木，天鸡则鸣，天下鸡皆随之鸣。” 该传说与天鸡星虽无关，但民间取名天鸡，可能是仿天文之象；或天文学取名天鸡星是仿民间天鸡之名。盖天鸡星之职乃“主候时”据此。

尾宿、箕宿、匏瓜星的别名均叫天鸡，注意不可混同。

天龠：　　共八星

《晋书·天文志》："天龠主关闭。"

狗国：　　共四星

《星经》："狗国四星在建东南主鲜卑、乌丸。"

天渊：　　共十星　　天渊又名天池、天泉、天海、纽兹、三渊。

《宋史·天文志》："天渊十星，一曰天池、一曰天泉、一曰天海。在鳖星东南九坎间，又名太阴。主灌溉沟渠。"

《广雅·释天》："天渊谓之纽兹，又谓之三渊。"

（作为形容词之天渊，喻相隔殊远，如"天之与渊"。例如，张耒的《超然台赋》："何喜恶之足较兮，固天渊之异域。"则为形容词而非星名，应予注意。

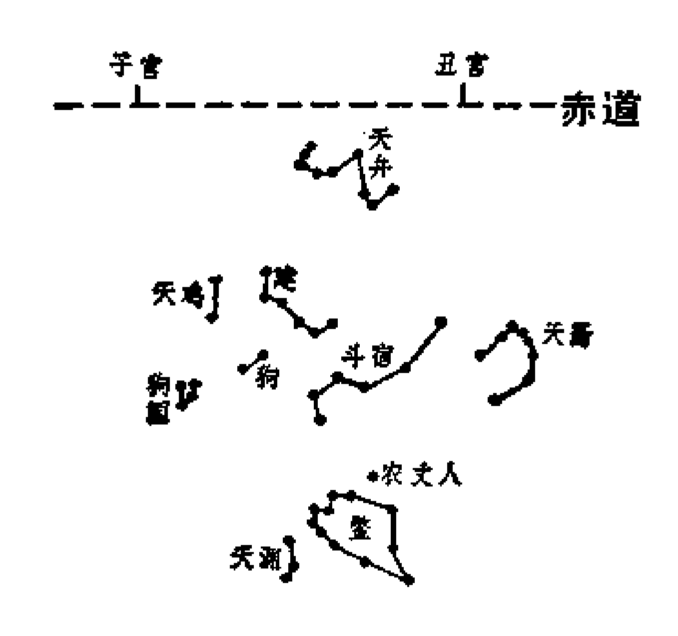
狗：　　共二星

《晋书·天文志》："狗二星在南斗魁前，主吠守。"

农丈人：　一星

《晋书·天文志》："农丈人一星，在南斗西南，老农主穑也。"

图14　斗宿图



（2）牛　宿

牛宿包含十一个星座，分述如下：

牛：　　共六星　牛又称牵牛。

《尔雅·释天》：“星纪，斗、牵牛也。”《注》：“牵牛、斗者，日月五星之所终始，故谓之星纪。”

《史记·天官书》：“牵牛为牺牲。”《正义》：“牵牛为牺牲，……占：明大，关梁通，不明，不通，天下牛疫死；……”《索隐》：“南斗、牵牛、须女，皆为星纪，于辰在丑，越之分野，而斗、牛为吴之分野也。”

《晋书·天文志》：“自南斗十二度至须女七度为星纪，于辰在丑，吴，越之分野，属扬州。”

（注：自南斗十二度至须女七度之间是牛宿。斗、牛、女

宿均在十二次之星纪中。）

《礼记·月令》：“季春之月，日在胃，……旦，牵牛中”。“又“仲秋之月，日在角，……昏，牵牛中。”

（注：胃、角皆宿名。　牵牛，指牛宿。）

天田：　共四星

《石氏星经》称“天田九星”；《文献通考》称“天田四星”。

《星经》：“天田九星在牛东南，主畿内田苗之职。”

九坎：　共四星

《文献通考》称《九坎四星”。《石氏星经》称“九坎九星在天田”。

河鼓：　共三星　河鼓又称牵牛。

《史记·天官书》：“牵牛为牺牲，其北河鼓。河鼓大星，上将；左右，左右将。”

《史记·索隐》：“《尔雅》云：“河鼓谓之牵牛’。孙炎曰：‘河鼓之旗十二星，在牵牛北。或名河鼓为牵牛也。’”

《史记·正义》：“河鼓三星，在牵牛北，主军鼓。盖天子三将军，中央大星大将军，其南左星左将军，其北右星右将军，所以备关梁而拒难也。占：明大光润，将军吉；动摇差戾，乱兵起；直，将有功；曲，则将失计也。自昔传牵牛织女七月七日相见，此星也。”

《历学会通》：“河鼓，天军之鼓，中央大星曰

大将军，左右小将军，亦名牵牛星。左右旗为河鼓旗表。”

由于牛宿中的牛又称牵牛，河鼓也称牵牛。因此古诗词中引用“牵牛”或使读者误认。例如，《诗经·小雅·大东》一诗中：

维天有汉，
监亦有光。
跂彼织女，
终日七襄，
虽则七襄，
不成报章。
睆彼牵牛，
不以服箱。

上录这段诗中的“牵牛”应是指的“牛”或是“河鼓”，可先参考一下各家对该段诗经的看法或解释，现举数例如下：

（1）“牛”：《诗·小雅·大东》称：‘睆彼牵牛，不以服箱。’《礼记·月令》称：“季春之月，旦牵牛中；仲秋之月，昏牵牛中。”《尔雅释天》：“河鼓谓之牵牛。”牛六星在河鼓、天桴南。牛之上为中道，是七曜所从起，《易传》也称：“日月五星，起于牵牛。”古历以牛上星为距。太初历改用中星；郭守敬测赤道七度二十分，黄道七度五十分。”

（陈遵妫著《中国天文学史》）

从这段对“牛”的解释。可以看出该书著者把

《诗经·小雅·大东》中的“睆彼牵牛，不以服箱”的“牵牛”和《礼记，月令》中的“旦，牵牛中；……昏，牵牛中。”的“牵牛”均视为“牛”，但，该书又引《尔雅·释天》：“河鼓谓之牵牛”，似乎认为“牛”称“牵牛”也称“河鼓”。

（2）“睆，明星貌。河鼓谓之牵牛。服，牝服也。箱，大车之箱也。《笺云》：‘以，用也。牵牛不可用于牝服之箱也。’”。（中华书局影印版、《十三经注疏》）

这里经明确指出诗中引用的“牵牛”即河鼓星。

（3）赋也，汉，天河也。跂，隅貌。织女，星名，在汉旁，三星跂然如隅也。七襄，未详，传曰：反也，笺云：驾也。驶，谓更其肆也。盖天有十二次，日月所止舍，所谓肆也。经星一昼一夜，左旋一周而有余，则终日之间，自卯至酉，当更七次也。……睆，明星貌。牵牛，星名。服驾也。箱，车箱也。……”（中华书局出版宋朱熹《诗集传》）

朱熹，仅以“星名”二字释牵牛，不加任何说明。而对其中的“织女”、“七襄”等词，则解释甚为详细。由此可以推测，朱熹对此处“牵牛”一词并无肯定为“河鼓”或“牛”之意。

（4）“监，视也。跂，隅貌，《说文》引作跂，倾敧不正也。襄，反也。从旦至暮七辰，辰一

移，因谓之七襄。…………睆，明星貌。箱，大车之箱也。……”（中华书局出版吴闿生著《诗义会通》）

吴闿生对“牵牛”一词，有意回避，不予解释。说明著者对诗中“牵牛”一词，是否为“河鼓”或“牛”并无肯定的认识。

根据上述所举数例，可以说明历来对《诗经·小雅·大东》篇中的“睆彼牵牛，不以服箱”句里的“牵牛”一词，并未确定是否“河鼓”或“牛”。

由于《史记·天官出》说，“牵牛为牺牲，其北河鼓。”则可知此处所指“牵牛”非河鼓，而是“牛”，且当天官中的“牺牲”之用。则“牛”应是可以被人想象为能“拉车”的。“睆彼牵牛，不以服箱”，是由于该诗中反映了作者对现实的埋怨，借天官中的“天官”未能起到应起的作用而发泄其情感。所以该诗句中的“牵牛”应解释为“能拉车的牛”。但由于该诗句之前有“跂彼织女，终日七襄。虽则七襄，不成报章。”而人们惯于以“牛郎”、“织女”相配引用于诗。所以也就容易使训诂家理解该诗中的“牵牛”为“河鼓”。《十三经注疏》即是。

然则，朱熹将该句中的“牵牛”仅解释为“星名”，也应是经过思索，而未能肯定是“牛”还是“河鼓”，释为“星名”，也算是负责任的。

诗词中引用“牛”、“女”的例子很多，大部分是比较容易识别的。例如：谢薖·《蝶恋花》：

一水盈盈牛女渡，目送经年，脉脉无由语。后夜

鹊桥知暗度，持杯乞与闲情绪。

杜牧《秋夕》：

银烛秋光冷画屏，轻罗小扇扑流萤。

天街夜色凉如水，卧看牵牛织女星。

胡曾《黄河诗》：

沿流欲共牛郎语，只待灵槎送上天。

上录《蝶恋花》词“牛女渡”之“牛”；《秋夕》诗“牵牛织女星”之“牵牛”；《黄河诗》“欲共牛郎语”之“牛郎”，都很容易识别指的是“河鼓”。

有的诗词中引用的“牛”与“斗”相连，乃指斗牛二宿，则不可能将“牛”错认为河鼓。例如：文天祥《念奴娇》上阕：

“水天空阔，恨东风、不借世间英物。蜀鸟吴花残照里，忍见荒城颓壁。铜雀春情，金人秋泪，此恨凭谁雪！堂堂剑气，斗牛空认奇杰。

斗牛：指斗宿、牛宿。“堂堂剑气，斗牛空认奇杰”比自己无力救亡之痛。

又如孙逖《宿云门寺阁》：

香阁东山下，烟花象外幽。悬灯千嶂夕，卷幔五湖秋。画壁余鸿雁，纱窗宿斗牛。更疑天路近，梦与白云游。

诗人描述游宿绍兴东山下云门寺阁的观感：说白昼寺中壁画半已漶漫，还余鸿雁可供欣赏。夜宿山房

极其高峻，纱窗外斗牛当空，地势之高更疑与天路接近，故梦中常与白云同游。

《古诗十九首》：

南箕北有斗，牵牛不负轭。

良无磐石固，虚名复何益。

（注：轭（è音遏），驾车时搁在牛颈上的曲木。此处指牛车，乃修辞学的以点代全物。清沈德潜解释这四句诗说："南箕二语，言有名而无实也。"此中牵牛应是借用为牛，乃《史记·天官书》中之"牵牛为牺牲"之"牛"，故非"河鼓"。）

上举文天祥、《念奴娇》词及孙逖·《宿云门寺阁》诗斗牛之牛，以及《古诗十九首》中所引"牵牛"，均是指的牛宿。这些读者是易于领会的。但是，有的作品中所引用的"牛"却易于误解为"河鼓"。例如：潘岳·《西征赋》："仪景星于天汉，列牛女以双峙。"其中的牛女，很易使人误解为"牵牛（河鼓）"与"织女"。但我们从"双峙"两字分析，就会辨认出这里所指的应是牛宿和女宿。"双峙"是双双屹立，相隔"不远"。在星图中可以看到：北方七宿中，"牛"、"女"在天上紧相毗邻，而不是像"河鼓"、"织女"隔着银河遥遥相望。

织女：　织女共三星　在牵牛西北与河鼓隔着银河相对。

《史记·天官书》："婺女，其北织女。织女，天女孙也。"

《夏小正》："七月初昏，织女正东方；十月织女正北乡则旦。"

《晋书·天文志》："织女三星在天纪东端，天

女也。”

《汉书·天文志》：“织女，天帝孙也。”

牵牛、织女两星座，七夕以前数日，皆整夜经天，至太阳升而始没。因古天文家以织女星为天帝之孙女，又以其位置恰与河鼓星隔银河遥相对望，且每年七夕整夜经天。故比之夫妇，经年而一会，想象出优美动人的神话世代相传。诗词中反映该神话有关情节的极多。略举数例：

迢迢牵牛星，皎皎河汉女，
纤纤擢素手，札札弄机杼，
终日不成章，泣涕零如雨。
河汉清且浅，相去复几许，
盈盈一水间，脉脉不得语。

——《古诗十九首》

一水盈盈牛女渡，目送经年；脉脉无由语。后夜鹊桥知暗度，持杯乞与闲情绪。　　君似庾郎愁几许？万斛愁生，更作征人去。留定征鞍君且住，人间岂有无愁处？

——宋谢薖《蝶恋花·留董之南过七夕》

纤云弄巧，飞星传恨，银汉迢迢暗度。金风玉露一相逢，便胜却人间无数。　　柔情似水，佳期如梦，忍顾鹊桥归路？两情若是久长时，又岂在朝朝暮暮。

——秦观《鹊桥仙》

上举两词的例，作家不仅直抒天上的牛郎织女依恋哀怨之情，也同时藉此抒写人间之恋情与离别之愁怨。词中的“鹊桥”、“暗渡”等语，是人们对于天帝允牛郎织女于每年七夕隔着银河相会，而不得谈心，乃设想鹊桥、暗渡之可能。相传牛郎织女在七夕相会时，有无数喜鹊自愿连成一道长桥，让牛郎织女渡过天河相会。“忍顾鹊桥归路”意思是不忍从鹊桥返回去。

左旗： 共九星，在河鼓右面。

右旗： 共九星，在河鼓左面。

《史记·天官书》：“房为府，曰天驷。……东北曲十二星曰旗。”《史记·正义》：“两旗者，左旗九星，在河鼓左也；右旗九星，在河鼓右也。皆天之鼓旗，所以为旌表。占：欲其明大光润，将军吉；不然，为兵忧；及不居其所，则津梁不通；动摇，则兵起也。”（按：《史记·天官书》说房之东北曲十二星曰旗。而《史记·天官书·正义》释此却为两旗共十八星。又陈遵妫著《中国天文学史》称：“左旗九星，在河鼓右面。右旗九星，在河鼓左面。”

上录三者说法不一，并录作参考。本书从陈遵妫先生说。

天桴： 天桴四星，在牛宿西北。

桴，小的筏子，编竹木以代船，大曰筏，小曰桴。《论语·公冶长》“乘桴浮于海，” 天桴，可

能在星官中也起“桴的作用”如其它星官所仿人间器物所“任之职”。

罗堰：　　共三星　在牛宿东南。

渐台：　　共四星　在织女西脚下。

《星经》：“渐台四星属织女东足，主晷漏、律吕、阴阳等。”

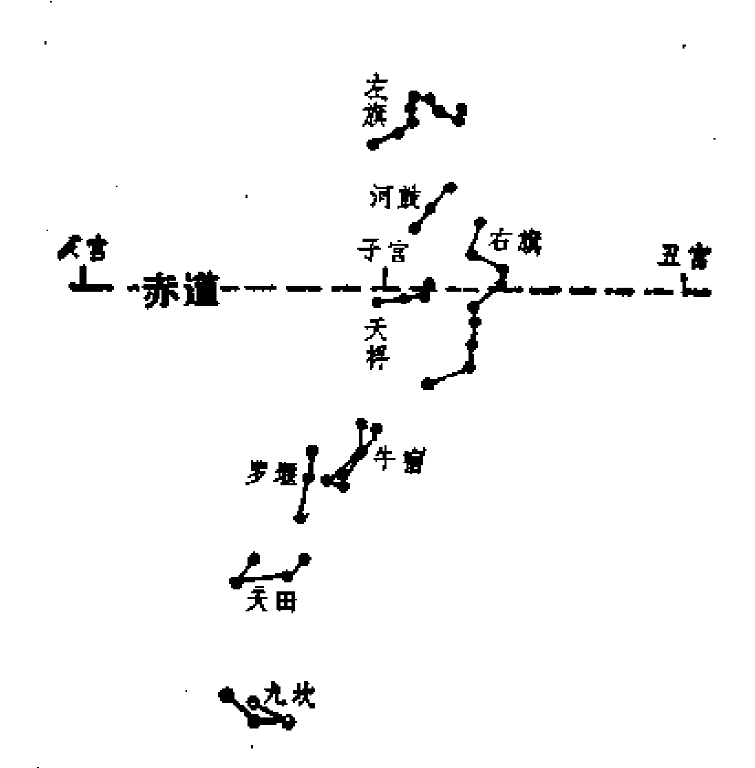
（注：晷漏主管时间，律吕主管音乐。）

辇道：　　共五星　在织女东脚下。

《晋书·天文志》：“织女西足五星曰辇道，王者嬉游之道也。”

图15　牛宿图





（注：辇（旧读liǎn）：挽车也。《说文·段注》：“谓人挽以行之车也。”《通典·礼典》：夏后氏末代制辇，秦为人君之乘，汉因之。”《一切经音义》“古者卿大夫亦乘辇，自汉以来，天子乘之。”综上所释，辇是古代贵族的一种专用车，辇道则是供乘辇者所运行之道路。在天宫则是专供太一行车嬉游之道。）

（3）女宿

女宿包括八个星座，分述如下：

女：　　共四星　女又名须女、婺女。

《礼记·月令》：“孟夏之月，日在毕，昏翼中，旦婺女中。”

《史记·天官书》：“婺女，其北织女。”《索隐》：“务女，《广雅》云，‘须女谓之务女’是也。一作‘婺’。”《正义》：“须女四星，亦婺女，天少府也。南斗、牵牛、须女皆为星纪，于辰在丑，越之分野，而斗牛为吴之分野也。须女贱妾之称，妇职之卑者，主布帛裁制嫁娶。占：水守之，万物不成；火守，布帛贵，人多死；土守，有女丧；金守，兵起也。”

（注：守，指五星中之水、火、土金停舍于女宿，或十二次中的星纪，则有万物不成；人多死等等天灾人祸。乃古天文家中之占卜迷信。）

十二国：　共十六星

《宋史·天文志》：“十二国十六星在牛女南，近九坎，各分土居，列国之象。九坎东一星曰齐，齐

北二星曰赵，赵北一星曰郑，郑北一星曰越，越东二星曰周，周东南二星曰秦，秦南二星曰代，代西一星曰晋，晋北一星曰韩，韩北一星曰魏，魏西一星曰楚，楚南一星曰燕。”

离珠：　共五星

离珠在女之北，《天皇会通》，“离珠，女所献之工也。”此种想象，乃因婺女在天官中为“妇职之卑者，主布帛裁制嫁娶。”并根据其与离珠之星象位置所设想者。

败瓜：　共五星

《天皇会通》称：“瓠干则质坚，过时则败。”

瓠瓜：　共五星　又称匏瓜。

《史记》：“匏瓜，有青黑星守之，鱼盐贯。”

《史记·索隐》案：“《荆州占》云：‘匏瓜，一名天鸡，在河鼓东。匏瓜明，岁则大熟也。’”

《史记·正义》：“匏音白包反。（páo音庖）。匏瓜五星，在离珠北，天子果园。占：“明大光润，岁熟；不，则包果之实不登；客守，鱼盐贵也。”

陈遵妫《中国天文史》：“败瓜五星，在瓠瓜南。”又：“瓠瓜五星，在离珠北。”

（按：《史记·索隐》引《荆州占》说匏瓜一名天鸡；《史记·正义》说匏瓜五星为天子果园。两物毫无联系。而观其星象，倒有果实累累之象。但曹植《洛神赋》中之“叹匏瓜之无匹兮”句中引“匏瓜”一词，可能取“天鸡之象而言。

天津：　共九星　天津又名格星。

《石氏星经》：“天津又名格星，格，至也。”（《书·尧典》“格于上下”。）

天津星座位于银河分支处，它的位置与古历二至有关，是否即以此而称格星，又以“至”释之？

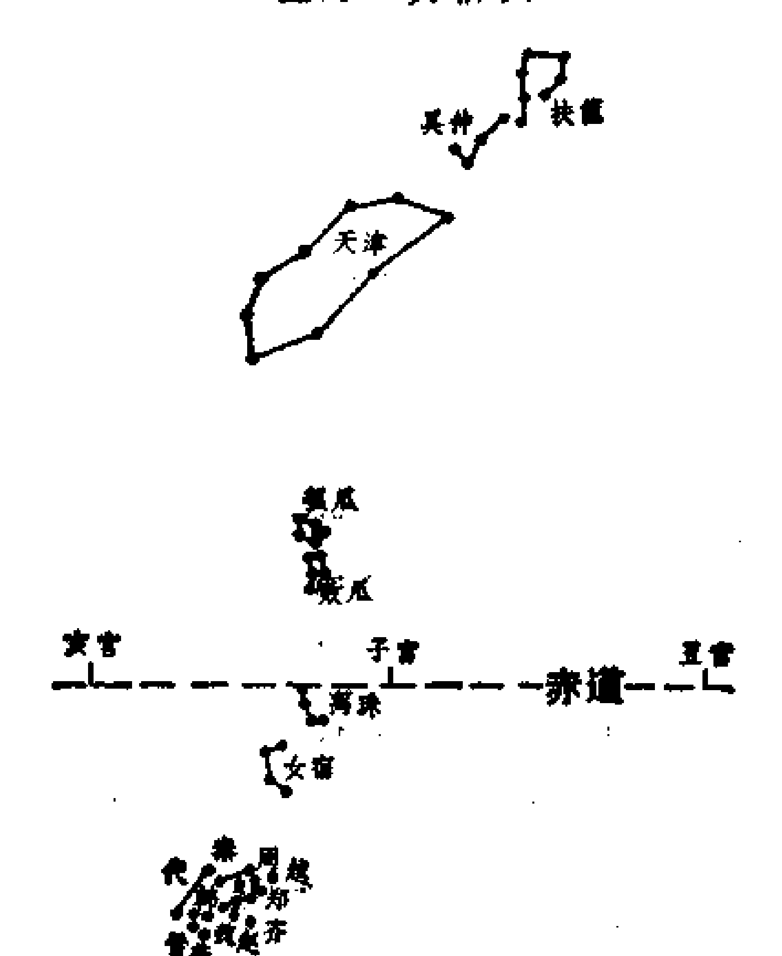
又天津常为银河的代称，以其位于银河之分支处，古修辞学中常用以点代面之代称，银河别名天津或与此类似。古诗词中，常以天津称代银河，例如屈原《离骚》中句：

朝发轫于天津兮，

夕余至乎西极。

（注：轫（rén刃）以木支轮而止其转者曰轫。发轫、即

图16　女宿图



转动车轮，意即乘车出发。）

奚仲：　　共四星

《石氏星经》："奚仲，古车正也，夏有车正名曰奚仲。"车正乃官名，如祀大火者为火正，火正亦为官名。

扶筐：　　共七星

《星经》："扶筐七星在天柱东，主桑蚕之事，"

（4）虚　宿

虚宿包含十个星座，分述如下：

《石氏星经》称，"虚为天节"。此"节"可能指的冬至节，因为夜半虚星居于南中时，为交冬至之节令。《石氏星经》又称，"虚为北陆"。《史记·索隐》："尔雅云'北陆，虚也。'解者以陆为道。孙炎曰：'陆，中也；北方之宿中也。'"意思是说，虚宿是北方七宿中的中央一宿，故称为"北陆"。

《尔雅·释天》："玄枵，虚也。"《郭璞注："虚在正北，北方色黑。枵之言耗，耗亦虚意。"

（注：《尔雅·释天》以虚宿释玄枵。玄枵是十二次中之次名。玄枵一次中包括女、虚、危三宿。而虚宿在其中间。玄、黑色，北方色为玄色。枵，空虚之意。）

虚：　　共二星

《史记·天官书》："北宫玄武，虚、危。危为盖屋；虚为哭泣之事。"《史记·天官书·正义》"……虚主死丧哭泣事，又为邑居庙堂祭祀祷祝之事；亦天之冢宰，主平理天下，覆藏万物。占：动，则有死丧哭泣之应；火守，则天子将兵；水守，则人

饥馑；金守，臣下兵起。……"

注：守，意思是暂停留在虚宿。例如王充、《论衡·变虚篇》："荧惑守心"。

又《史记·天官书·索隐》：虚为哭泣事。姚氏案《荆州占》，以为其宿二星，南星主哭泣，虚中六星，不欲明，明则有大丧也。"（按：虚二星于赤道南北各一）。

司命：　　共二星

《史记·天官书》："斗魁戴匡六星曰文昌宫：一曰上将，二曰次将，三曰贵相，四曰司命，五曰司中，六曰司禄"。

《宋史·天文志》："司命二星在虚北，主举过行罚灭不祥，又主生死。楚辞中屈原《九歌·少司命》所描写的少司命即此。戴震说，"文昌宫四曰司命，主灾祥，九歌之少司命也。"

《礼·祭法》："王为群姓立七祀，曰司命"。《疏》："司命者，宫中小神。"

司禄：　　共二星

《宋史·天文志》："司禄二星在司命北，主增年延德，又主掌功赏食料官爵。"

《史记·索隐》："《春秋元命包》曰：'上将建威武，次将正左右，贵相理文绪，司禄赏功进士，司命主老幼，司灾主灾咎也。"

《周礼·春官·天府》："若祭天之司命司禄"。《注》"司禄、文昌第六星。"

司危：　　共二星

《史记·天官书》："司危星，出正西西方之野。星去地可六丈，大而白，类太白。"《史记·天官书·集解》："孟康曰，'星大而有尾'，两角，荧惑之精也。'《史记·天官书·正义》："司危者，出正西西方分野也。大如太白，去地可六丈，见则天子以不义失国而豪杰起。"（按：《汉书·天文志》危作诡。

司非：　共二星

《史记·天官书·正义》："司非二星，在危北，主僭过。"

（注：僭同潛，潛言也。）

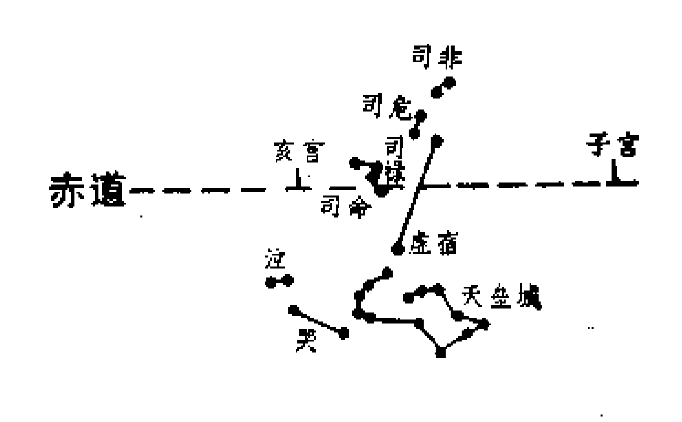
哭：　共二星

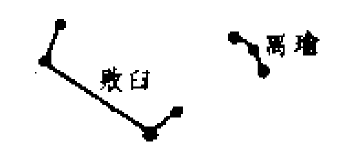
泣：　共二星

天垒城：　共十三星

《星经》："天垒城十三星如贯索状。在哭泣之

图17　虚宿图





南，主北方丁零、匈奴事也。”（注：贯索，星座名。）

败臼：　　共四星

《星经》：“败臼四星在虚危南，主政治。”

离瑜：　　共三星

《石氏星经》解释说：“离，袿衣也；瑜，玉饰也。”《说文通训定声》：“袿，衣之两旁掩裳处“。

（5）危　宿

危宿包括十一个星座，其中包括附座坟墓，分述如下：

危：　　共三星

《史记·天官书》：“危为盖屋”。《索隐》：“宋均云：‘危上一星高，旁两星隋下，似乎盖屋也。”但《史记·天官书·正义》却认为《史记·天官书》中“危为盖屋”可能有误，它解释说：“盖屋二星，在危南……危为架屋，盖屋自有星，恐文误也。”

《晋书·天文志》“危三星主天府、天市、架屋。”

坟墓：　　共四星

坟墓四星在危下，主山陵、悲惨事，《石氏星经》称：“坟墓如坟形。”

人：　　共五星

杵：　　共三星

臼：　　共四星

《史记·天官书》：“杵、臼四星，在危南”。

《史记·天官书·正义》：“杵、臼三星，在丈人星

旁主军粮。占：正下直臼，吉；与臼不相当，军粮绝也。臼星在南，主舂”。

（按：《史记·天官书》说杵、臼四星；《正义》说杵、臼三星。而陈遵妫《中国天文学史》说杵三星，臼四星。依天文图，杵、臼两星座各设虚线相连，恰似杵、臼二物。若此，则《史记·天官书》所述“杵、臼四星，可能“四”字之前缺一“各”字；《正义》所述“杵、臼三星”情况亦然。

车府：　　共七星

《石氏星经》：“车府七星，在天津东，近河。”（注：近河，靠近天河。）

天钩：　　共九星　　天钩又名钩星

《晋书·天文志》：“造父西河中九星如钩状，曰钩星，直则地动。”

（按：另有辰星之别名也称钩星。《史记·天官书》“刑失者，罚出辰星，”《索隐》引皇甫谧曰：“辰星，一名毚星、或曰钩星。

造父：　　共五星　　又名司马、伯乐。

《晋书·天文志》：“传舍南河中五星曰造父，御官也。一曰司马，或曰伯乐。”

造父原是人名，善御。《史记·赵世家》载，造父幸于周穆王，王使造父御，西巡狩，乐之忘归；而徐偃王返，王日驰千里。马攻徐偃王，大破之，乃赐造父以赵城，由是姓赵。

盖屋：　　共二星

《史记·天官书·正义》：“盖屋二星，在危

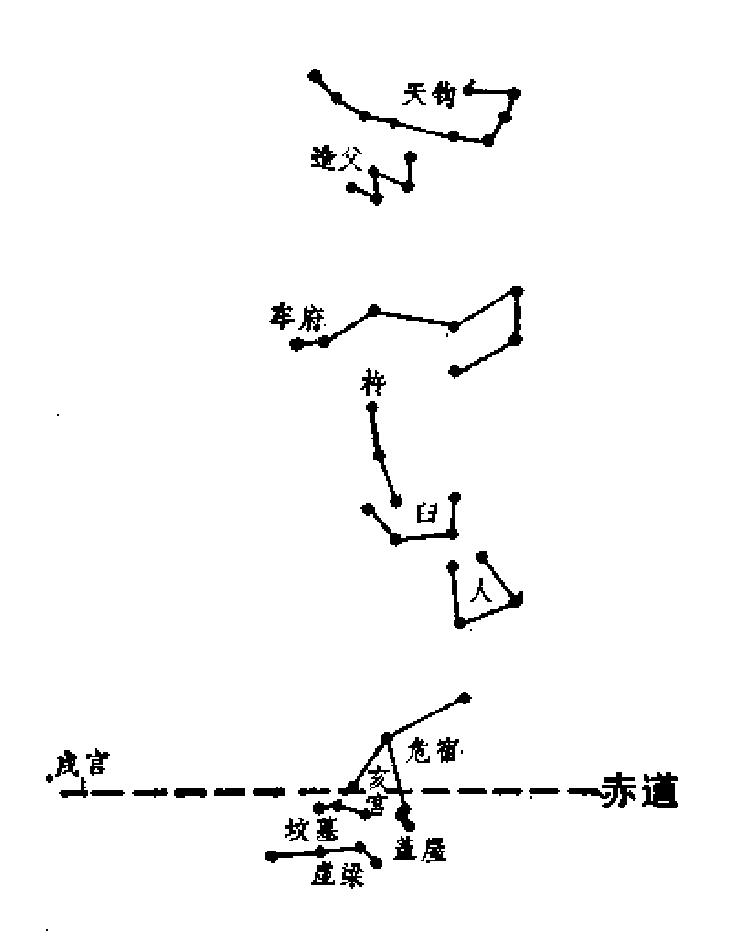
南，主天子所居宫室之官也”。

虚梁：　　共二星

天钱：　　共十星

陈遵妫《中国天文学史》：“天钱十星，在北陆即虚西北。”

图18　危宿图





（6）室　宿

室宿包含十一个星座，其中包括附座离宫（《宋史·天文

志》中载室宿内不附离宫），分述如下：

室：　　共二星　一为玄宫，一为清庙。室又名营室、定星、水。

《诗经·鄘风·定之方中》朱熹注："定星昏而正中，夏正十月也，是时可以营制宫室，故谓之营室"。

《左传·庄公二十九年》："水昏正而栽"。《注》："水，定星"。

《尔雅、释天》："营室谓之定"。郭璞注："定，正也。天下作宫室，皆以营室中为正也。"

又有将北方七宿总名之为水宿者，如《后汉书·崔骃传》："阴事终而水宿藏"。《注》："水宿谓北方七宿，斗，牛、女、虚、危、室，壁也。"可能因为七宿之中包含室宿，而室又名水，古人常以点代面而称物之故。

离宫：　　共六星　室的附座。

《石氏星经》称："离宫六星，两两居之，分布室之左右。"

《汉书、天文志》："营室为清庙，亦曰离宫"；或称室二星，绕室为离宫，统称为营室。"

雷电：　　共六星

《星经》："雷电六星……主兴雷电也。

垒壁阵：　共十二星　又名垒、钺。

《史记，天官书》："北宫玄武，……其南有众星，曰羽林天军。军西为垒，或曰钺"。《正义》："垒壁阵十二星，横列在营室南，天军之垣垒。占：

五星入，皆兵起，将军死也。”

羽林军：　共四十五星　又名雨林天军，或羽林。

《史记·天官书》：“……其南有众星，曰羽林天军”。

（注：其，指北宫玄武。）

《史记·天官书·正义》：“羽林四十五星，三三而聚，散在垒壁南，天军也。亦天宿卫之兵革出。不见，则天下乱；金、火、水入，军起也。

铁钺：　共三星，

北落师门：一星　又名北落。

《史记·天官书》：“军西为垒，或曰钺。旁有一大星为北落”。《正义》：“北落师门一星，在羽林西南，天军之门也。长安城北落门，以象此也。主非常，以候兵。　占：明，则军安，微弱，则兵起，金、火守，有兵，为虏犯塞；土、木则吉。”

（注：土、木则吉，指土星、木星在北落近旁则吉。）

八魁：　共九星

《星经》：“八魁九星，在北落师门东南，主兽之官。”

天纲：　一星。

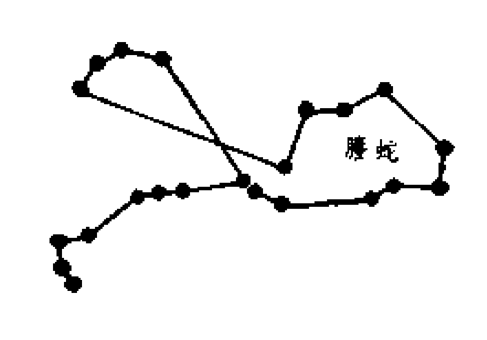
《晋书，天文志》：“北落西南一星，曰天纲，主武帐。”

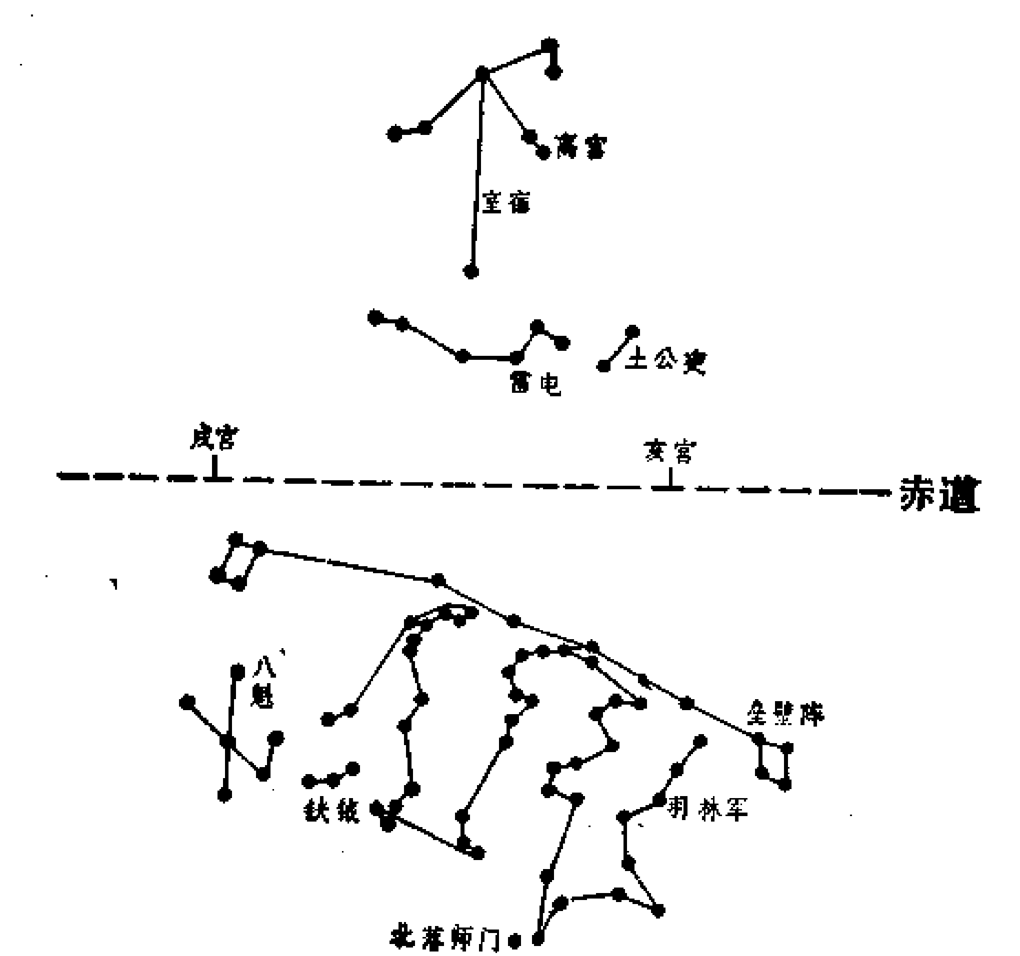
土公吏：　共二星

螣蛇：　共二十二星　又名天蛇星。

螣蛇二十二星在营室北，虚线相联，形成盘蛇状，居银河之中。

图19 室宿图





（7）壁　宿

壁宿包含六个星座，分述如下：

壁：　　共二星　壁又名东壁、娵觜，（娵　zōu音邹；觜　zī音姿）。

《尔雅·释天》："娵觜之口，营室东壁也。"《注》："室、壁二宿，四方似口，故名娵觜；娵同鲰，鱼也，觜，口也，谓嘴角之口也。"

霹雳：　　共五星

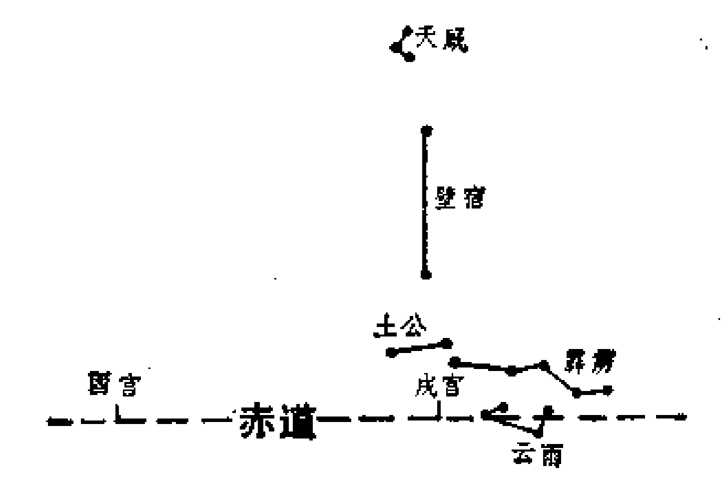
《星经》："霹雳五星在云雨北，主天威，击劈万物。"

云雨：　　共四星

天厩：　　共三星

铁锁：　　共五星

图20　壁宿图





《宋史·天文志》："铁锧五星在天仓西南，刈具也。"

（注，铁，斧也。）

土公：　　共二星

《星经》："土公二星在壁南，主营造宫室。"

3.西方七宿

西方七宿，为奎、娄、胃、昴、毕、觜、参。共有五十四个星座。

（1）奎　宿

奎宿包含九个星座，分述如下：

奎：　　共十六星　奎又名天豕、封豕。

《史记·天官书》："奎曰封豕，为沟渎"。《正义》："奎，天之府库，一曰天豕，亦曰封豕，主沟渎，西南大星，所谓天豕目"。

《尔雅·释天》："降娄，奎娄也。"《注》："奎为沟渎，故名降。"

《石氏星经》："奎十六星，形如破鞋底，在紫微垣后，传舍下。"

《孝经·援神契》："奎主文章"。《注》："奎星屈曲相勾，似文字之画。"

外屏：　　共七星

《步天歌》载："外屏七乌奎下横。"指其形态如鸟排飞状。

天溷：　　共七星　《仪象考成》谓四星；有的星图只画五星。盖书中所述星之多少常不一，可能观星者视当

时星颗之隐显而定。

土司空： 一星

军南门： 一星

《宋史·天文志》：“军南门星，在天大将军南，天大将军之南门也。”

阁道： 共六星 阁道又名紫宫旗，又名王良旗。又名高阁。

《石氏星经》称：“阁道一名紫宫旗，又名王良旗。”（按：实际天象，阁道六星的虚联线仅像阁道，如称旗，则必与王良五星的虚联线配合，而阁道本身仅似其中旗杆。）

《史记·天官书》：“营室为清庙，曰离宫、阁道。汉中四星，曰天驷。旁一星，曰王良。王良策马，车骑满野。”《索隐》案：“《荆州占》云：”阁道，王良旗也，有六星。

附路： 一星

陈遵妫《中国天文学史》：“附路一星在阁道南，它是阁道的便路。”可能因此而名为附路。

王良： 共五星 王良又名王梁。

《史记·天官书·索隐》，“《春秋合诚图》云：‘王良主天马也。’

《史记·天官书·正义》：“王良五星，在奎北河中，天子奉御官也。其动策马，则兵骑满野”。

《淮南子》：“王良，造父之御也。”

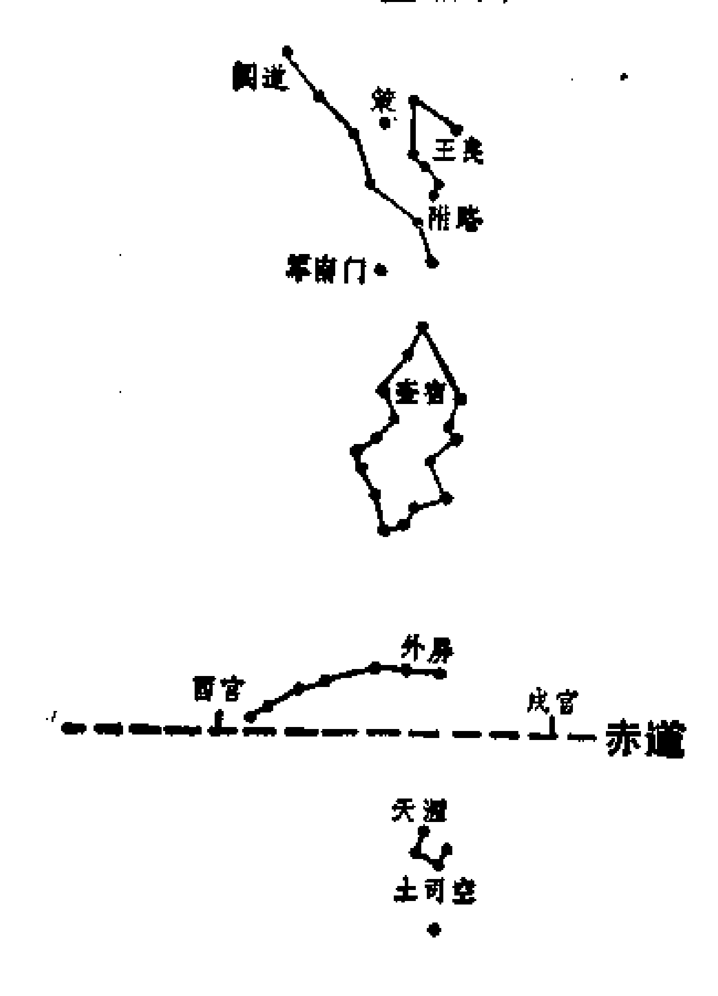
策： 一星

《史记·天官书·正义》：“策一星，在王良

前，主天子仆也。”

《天皇会通》：“策，王良所执以御也。”

图21　奎宿图



（2）娄　宿

娄宿包含六个星座。分述如下：

娄：　　共三星　　娄又名聚众。

《史记·天官业》：“娄为聚众”，《正义》：“娄三星为苑，牧养牺牲以共祭祀，亦曰聚众。”

左更：　　共五星

右更：　　共五星

《隋书·天文志》："娄东五星曰左更，山虞也；娄西五星曰右更，牧师也。"

（注：山虞，官名。《周礼》："……地官之属。"山虞掌管山林之政令。）

天仓：　　共三星　《晋书·天文志》说天仓为六星。

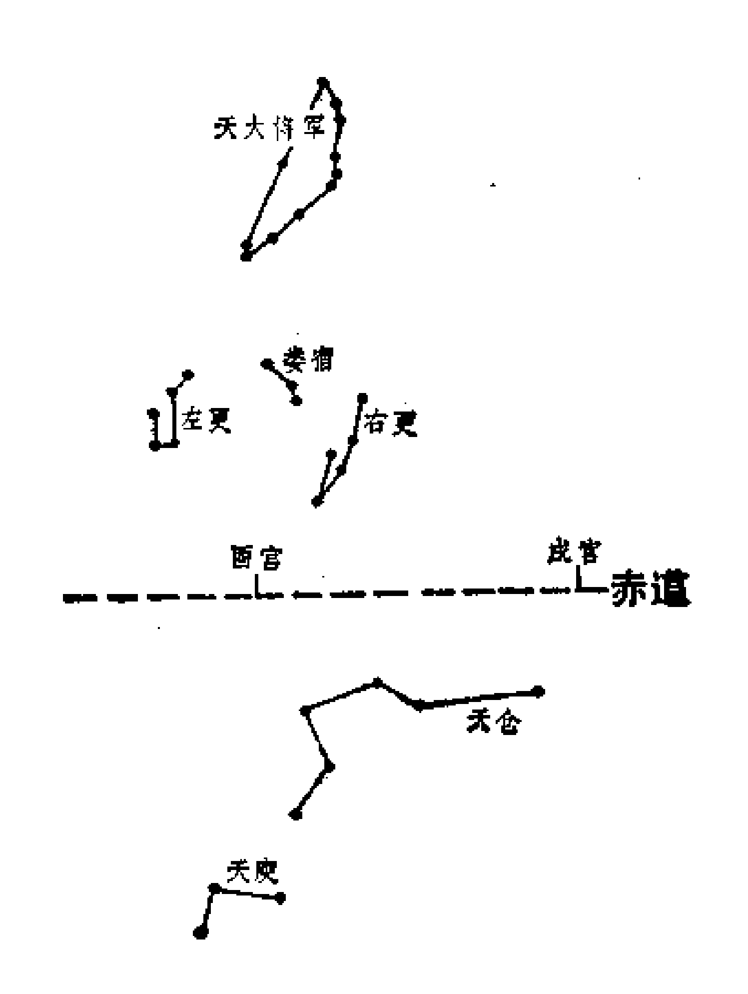
《晋书·天文志》："天仓六星在娄南，仓壳所芷也。"

《协纪辨方》："天仓……天库之神也。"

天庾：　　共三星

天庾三星在天仓东南脚。《说文》谓"仓无屋者

图22　娄宿图



曰庚。”

天大将军：共十二星　　又名天将军。

《晋书·天文志》：“天将军十二星在娄北，主武兵。中央大星，天之大将也。”

《石氏星经》：“天大将军，十二星………中央大星，天之大将也，左右二星，将之旗也，余小星，吏士也。”

奎、娄二宿为古人实测辰星之依据。古人认为辰星常以二月春分出现在奎、娄；五月夏至出现在东井；八月秋分出现在角、亢；十一月冬至，出现在牵牛；出于辰戌，入于丑未，二十天而没，晨见于东方，夕见于西方。于是，只要是在春分前后，实测了辰星在奎、娄二宿之所在，观测约两旬，则夏、秋、冬三季就可按指定的星宿进行观测辰星之天象了。

（3）胃　宿

胃宿包含七个星座，分述如下：

胃：　　共三星　　胃又名天仓、大梁。

《史记，天官书》：“胃为天仓”。《正义》：“胃三星，昴七星，毕八星，为大梁，于辰在酉，赵之分野。胃主仓廪，五谷之府也。”

《天皇会通》：“胃储五谷之府，又名大梁。”

（按：《史记·天官书、正义》以胃、昴、毕三宿合称大梁，《天皇会通》以胃又名大梁。类此情况，古天文学中常有之。）

天廪：　　共四星

《步天歌》：“天廪胃下四星斜”。

天囷：　　共十三星

《周礼、冬官》："圆曰囷，方曰仓。"

大陵：　　共八星

天船：　　共九星　　天船又名天舟、舟星。

《晋书·天文志》："大陵北九星曰天船，一曰天舟。"

天船九星在银河中；又虚连线九星则宛如船形，可能如此取名。

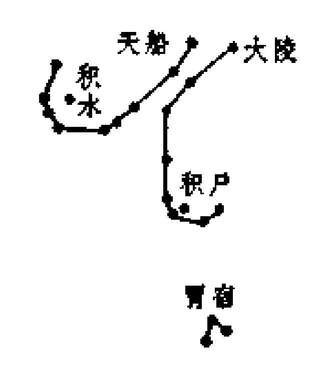
积水：　　一星

积水一星在天船之中。《高厚蒙求》："积水船中一黑精。"乃描写天船星与积水星相处的形象。

积尸：　　一星

积尸一星，在大陵中。（另有积尸气一星在舆鬼中，与积尸一星无关，勿混同。）

图23　胃宿图





（4）昴 宿

昴宿包含九个星座，分述如下：

昴：　　共七星　　又名髦头、胡星。

《史记·天官书》：“昴曰髦头，胡星也，为白衣会。”

（注：髦音毛，《诗·鄘风》：“髧彼两髦”。《传》：“髦者，发至眉，子事父母之饰。”）

《史记·天官书·正义》：“昴七星为髦头，胡星，亦为狱事。明，天下狱讼平；暗为刑罚滥”。据《史记·正义》的解释，昴星可能不是“吉星”。

《书·尧典》：“日短星昴，以正仲冬”。

《大戴礼·夏小正》：“四月昴则见”，

《尔雅·释天》：“大梁，昴也。西陆，昴也。”《注》：“昴，西方之宿，别名旄头。”（注：西陆，指西方之正中，昴为西方七宿中间之星宿。因西方为秋，又以西陆代称秋天，如骆宾王《咏蝉》：“西陆蝉声唱”。

（按：《书·尧典》：“日短星昴，以正仲冬”，《大戴礼·夏小正》：“四月昴则见”。不同年代的古籍，说的昴星所出现于天空各不相同的时间。可能因为星象位置随年代而移迁之故。又《元命苞》云：昴六星，昴之为言留也，言物成就系留是也。”故现代有人认为：“昴在仲秋月份出现，正值秋收季节。可能因而称昴。”此说未必恰当，《说文》解释“昴”：“昴从卯，阙户为卯，日入时也。”而昴星

的名称既早见于《尧典》，而其中所说，“以正仲冬”，仲冬时节，万物皆闭，是与《说文》所释合)。

天阿：　一星

《淮南子·天文训》：“天阿者，群神之阙也”。

月：　一星

《甘氏星经》：“月一星，在昴之南，毕之北。月精在昴、毕，日精在氐、房，自司其行度。”

《天元历理》称：“月一星，在昴东。”

《天皇会通》：“月生于西，故月星丽于昴。”

(注：月星丽于昴，月星宿于昴宿。”)

天阴：　共五星

刍藁：　共六星，刍藁又名天积星。

《石氏星经》称：“刍藁一曰天积星。”

天苑：共十六星　又名青林

《晋书·天文志》：“昴毕南，天子之苑囿，养兽之所也。”

张衡，《思玄赋》：“猎青林之芒芒。

卷舌：　共六星

天谗：　一星

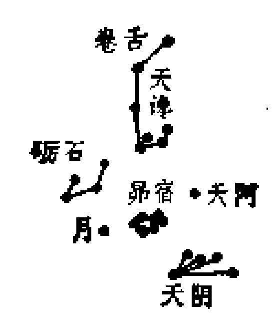
《晋书·天文志》：“卷舌中一星曰天谗，主巫医。”

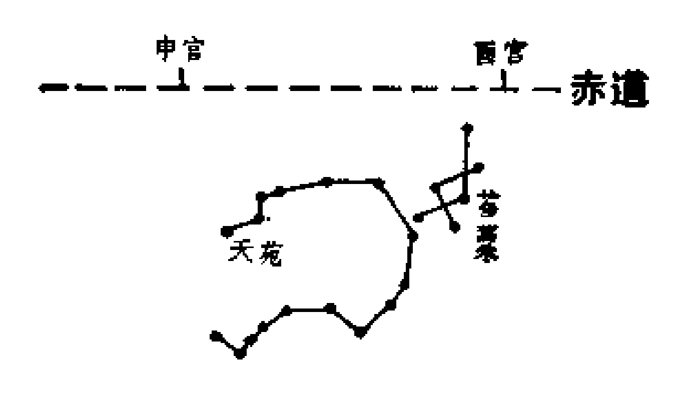
砺石：　一星

《隋书·天文志》：“诸王西五星曰砺石。”

57

图24　昴宿图





（5）毕　宿

毕宿包含十四个星座，另有附耳为附座，分述如下：

毕：　　共八星　　毕又名天浊、罕车、罔车。

《史记·天官书》：“毕曰罕车，为边兵，主弋猎。其大星旁小星为附耳”。《正义》：“毕八星，四罕车，为边兵，主弋猎。其大星曰天高，一曰边将，主四夷之尉也。星明大，天下安，远夷入贡，失色，边乱。毕动，兵起，月宿则多雨。毛苌云：“毕所以掩兔也。”

《尔雅》：“浊谓之毕。”《注》：“掩兔之毕，或呼为浊，因星形以名。”

《史记·索隐》：“元命包》云：‘毕为天阶。，

……孙炎云：'昴、毕之间，日、月、五星出入要道，若津梁也。'"

《晋书·天文志》"毕八星主边兵，主弋猎，其大星（即毕宿五）曰天高，一曰边将。"

《诗·小雅·大东》："有捄天毕，载施之行，"朱熹释："天毕，毕星也，状如掩兔之毕。"

关于毕字单独的解释，《说文·段注》说："毕，田罔也，谓田猎之罔也，"

张衡。《思玄赋》："建罔车之幕幕兮，猎青林之芒芒。"

《诗经·小雅·毛传》："毕所以掩兔也"。

《月令·注》："罔小而柄长，谓之毕。按《鸳鸯》传云："'毕，掩而罗之'。然则，不独掩兔，亦可掩鸟，皆以上覆下也。"

《诗经·小雅·渐渐之石》："月离于毕，俾滂沱矣。"　朱熹注"离，月所宿也。毕，星名。……

月离毕，将雨之验也。"

附耳：　一星

《史记·天官书》："毕曰罕车，……其大星旁小星为附耳。"《正义》："附耳一星，属毕大星之下，次天高东南隅，主为人主听得失，伺僭过。"

天街：　共二星

《史记·天官书》："昴、毕间为天街。"《正义》："天街二星，在毕、昴间，主国界也。街南为华夏之国。街北为夷狄之国。土、金守，胡兵入

也。”

（注：主国界，意思是说主管着国界，如果土星、金星停留于天街，夷狄就会入侵华夏〔指中国〕）。

天节：　　共八星

《晋书·天文志》：“毕附耳南八星曰天节，主使臣之所持者也。”

诸王：　　共六星

《晋书·天文志》：“五车南六星曰诸王，察诸侯存亡。”

（按：另有诸侯星，又名五诸侯。）

天高：　　共四星

《观象玩占》：“天高四星诸王南，参旗西北，一曰望气之台。”《说文》解释高字说：“高，象台观高之形，从冂从口，邑外谓之郊，郊外谓之野，野外谓之林，林外谓之冂，象远界也。”天高之名，取名于此义。

九州珠口：共九星

《晋书·天文志》：“天节下九星曰九州珠口，晓方俗之言，通重译者也。

五车：　　共五星

《史记·天官书》：“西宫咸池，曰天五潢。五潢，五帝车舍。火入，旱，金，兵，水，水。中有三柱，柱不具，兵起。”

《史记·正义》：“咸池三星，在五车中，天潢南，鱼鸟之所托也。金犯守之，兵起，火守之，有灾也。

《史记·索隐》案：“《元命包》云；“咸池主五谷，其星五者各有所职。咸池，言谷生于水，含秀含实，主秋垂，故一名“五帝车舍”，以车载谷而贩也”。

《史记·正义》：“五车五星，三柱九星，在毕东北，天子五兵车舍也。……五车、三柱有变，各以其国占之”。

（按：以上依次所录《正义》及《索隐》对上录《史记·天官书》的解释内容迥异，《正义》未按《天官书》的原意解释，却把咸池、天五潢、五车视为三个不同的星座。《索隐》的解释中系以‘案’当首，引《元命包》的解释乃依《天官书》的原文含义所述，咸池、天五潢、五车乃一星座而三名称。案者，按考也，以作参考而已。盖《天官书》乃汉代之作，迄今近两千年，《史记·正义》、《索隐》则唐代之作，晚于《天官书》近千年，年代久远，古天文学之发展变化多端，盖应以《正义》之释为准，且当代天文学家陈遵妫着《中国天文学史》书中，西方白虎之毕宿中包含咸池、天潢、五车，与唐、张守节《正义》同，本书乃从此说。

柱：　　共九星　　又称三柱

《史记·天官书》，“五帝车舍。火入，旱，……中有三柱，柱不具，兵起。”

《石氏星经》，“五车皆明，三柱咸具，则仓廪实。”

（注：咸具，皆明也。）

天潢：　　共五星

陈遵妫《中国天文学史》："天潢五星，在五车中。"

（注：潢，积水池。天潢犹天池。《元命包》曰："潢主河渠，所以度神，通四方"。）

咸池：　　共三星

陈遵妫《中国天文学史》："咸池三星，在五车中，天潢南。"

《淮南子·天文训》："日出于旸谷，浴于咸池。"咸池，日浴处。

屈原《离骚》及《九歌》等篇章中也常借用"咸池"。例如：

饮余马于咸池兮，
总余辔乎扶桑。
折若木以拂日兮，
聊逍遥以相羊。

注：咸池，王逸注，"日浴处也"。《淮南子》曰："日出汤谷，浴于咸池。"

又屈原《九歌》中"与汝浴兮咸池"中的咸池亦即此星，王逸注："星名，盖天池也。"

天关：　　一星　　又名天门

《晋书·天文志》："天关一星，在五车南，亦曰天门，日、月之所行也，主边事，主关闭。"

此外，另有解释与"天关"星座无关系但易混淆，例如：

《太公金匮》：“春三月斗为天关，冬月奎为天关。”

《天官星占》：“北辰，一名天关。”

参旗： 共九星 又名天旗

参旗九星，在天高南。天旗也。

《史记·天官书》：“参为白虎。……其西有句曲九星，三处罗：一曰天旗，二曰天苑，三曰九（《史记·正义》：“句音钩”。）游。”

《史记·正义》：“参旗九星，在参西，天旗也，指挥远近以命者。王者斩伐当理，则天旗曲直顺理；不然，则兵动于外，可以忧之。若明而稀，则边寇动；不然，则不。”

又：“天苑十六星，如环状，在毕南，天子养禽兽所。稀暗，则多死也。”

又：“九游（徐广曰：“音流。”）九星，在玉井西南，天子之兵旗，所以导军进退。亦领州列邦。并不欲摇动，摇动则九州分散，人民失业，信命一不通，于中国忧。以金、火守之，乱起也。”

九游： 共九星

陈遵妫《中国天文学史》：“九游九星，在参旗南。

天园： 共十三星

陈遵妫《中国天文学史》：“天园十三星在天苑南。”

（按：上述《史记·天官书》将天旗、天苑、九游合称为句曲。且星数总为九。而《史记·正义》则

分别为参旗（天旗）九星，天苑（天园）十六星、九游九星。陈遵妫《中国天文学史》所述与《史记·正义同（仅天园十三星数比《史记·正义所述少三星）。本书乃从陈着《中国天文学史》所述。录《史记·天官书》及《正义》所述以作参考。

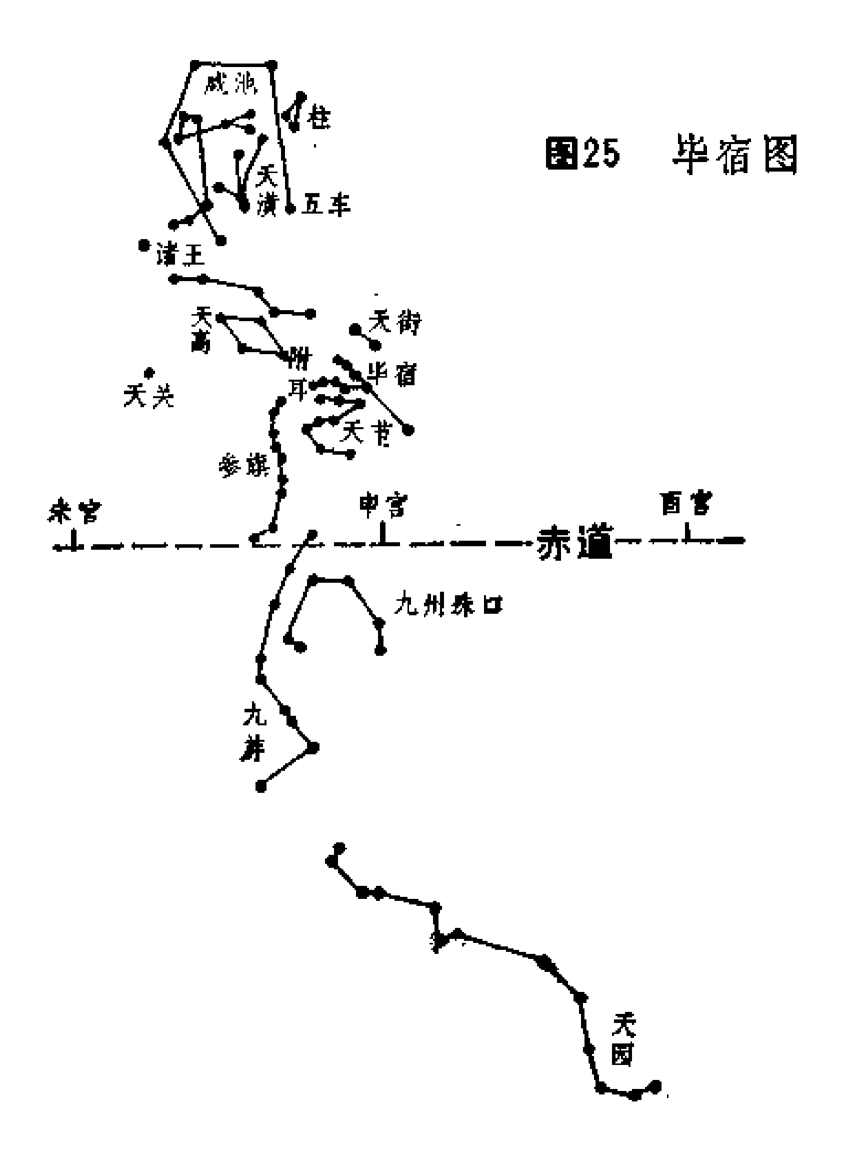


图25　毕宿图

（6）觜　宿

觜宿包含三个星座，分述如下：

觜：　　共三星　　又名觜觿

《史记·天官书》："参为白虎。……小三星隅置，曰觜觿，为虎首，主葆旅事。"《正义》："觜，子思反。觿，胡规反。葆音保。觜觿为虎首，主收敛葆旅事也。葆旅，野生之可食者。"

（注：虎首，四象中，西方北虎之首。）

《礼记·月令》："仲秋之月，旦觜觿中。"

司怪：　　共四星

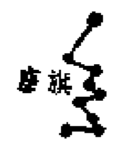
《晋书·天文志》："东井钺前四星曰司怪，主候天地日月星辰变异，及鸟兽草木之妖。"

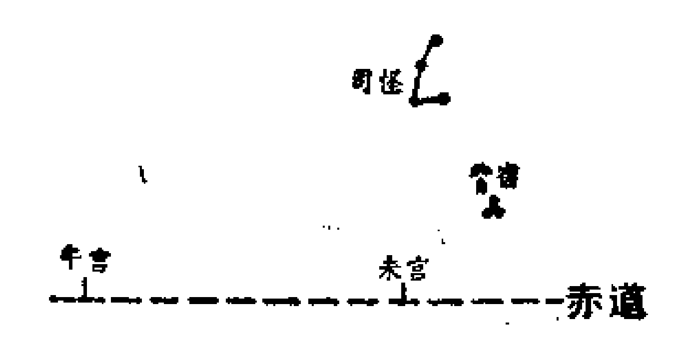
座旗：　　共九星

《晋书·天文志》："司怪西北九星曰坐旗，君臣设位之表也。"

《石氏星经》："座旗九星，在觜宿上，司怪西北。"

图26　觜宿图





（7）参　宿

参宿包含六个星座，另有伐为附座，分述如下：

参：　　共七星　　参又名实忱，但《史记·天官书·正义》以实忱为另一星座名，且邻近参。

《广雅》："紫宫参伐谓之大辰，参谓之实忱。"

《观象玩占》："参七星、伐三星曰参伐。"

（注：参伐已另成一个天文名词，它是参、伐二星座之合称，参伐合称谓之大辰，主斩刈。　传说实沈原是高辛氏的次子之名，与其兄阏伯不相和，被迁于大夏，主参。如是，参又名实沈）。

关于这一传说，《左传昭公元年》载：

"昔高辛氏有二子，伯曰阏伯，季曰实沈，居于旷林，不相能也，日寻干戈，以相征讨。后帝不臧，迁阏伯于商丘，主辰（主祀大火），商人是因，故辰为商星（即心宿）；迁实沈于大夏（晋阳）主参（主祀参星），唐人是因，……故参为晋星（即参宿）。

（按：阏伯、实沈之所以被迁于商丘主祀大火（心）及晋阳主祀参星，是因为心宿在东方，参宿在西方，出没两不相见，则阏伯，实沈亦不得见。因此，后世把兄弟不和睦比喻为参辰或参商。更有引申为阔别难逢者，如杜甫诗《赠卫八处士》："人生不相见，动如参与商。"又《曹植与吴质书》："别有参商之阔。"《史记·天官书·正义》则解释不一，

录如下：

《史记·天官书》："参为白虎"。《正义》："觜三星，参三星，外四星为实沈"。

此外，实沈又为十二次中第六次的次名，与二十八宿中的毕、觜、参、井四宿相对应。

伐： 共三星 伐又名罚。

《史记·天官书》："……下有三星，兑，曰罚，为斩艾事。"（注：下，参之下也。）《集解》："孟康曰：'〔罚〕，在参间。上小下大，故曰锐。晋灼曰：'三星少斜列，无锐形。'"《正义》："罚，亦作'伐'。《春秋运斗枢》云：'参伐事主斩艾'也。"

玉井： 共四星

《中国天文学史》："玉井四星，在参宿西足下。"

《后汉书·郎𫖮传》："有白气从西方天苑趋左足，入玉井，数日乃灭。"《注》："参星下四小星为玉井。"

屏： 共二星

《隋书·天文志》："屏二星在玉井南。"

军井： 共四星

玉井东四星曰军井。

厕： 共四星 又名天厕

《史记·天官书》："参为白虎，……其南有四星，曰天厕"。

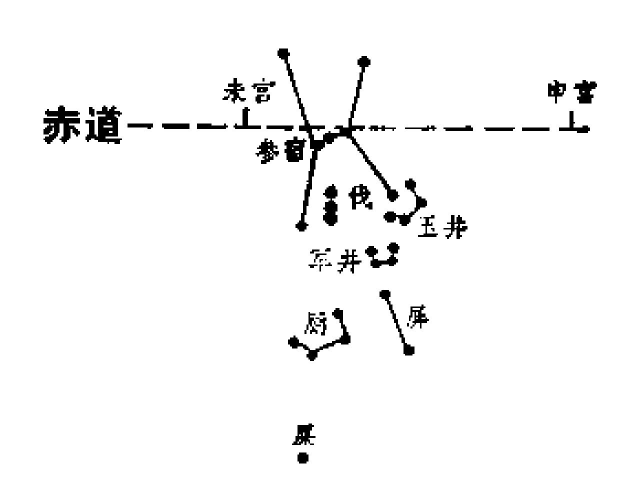
《正义》：“天厕四星，在屏东，主溷也。占：色黄，吉；青与白，皆凶；不见，则人寝疾。”

天矢：　一星　又名屎

《史记·天官书》：“厕下一星，曰天矢。矢黄则吉；青、白、黑，凶。”

《正义》：“天矢一星，在厕南。占与天厕同也。”

图27　参宿图



4. 南方七宿

南方七宿为井、鬼、柳、星、张、翼、轸，共有四十二个星座。

（1）井　宿

井宿包含十九个星座，另有钺为附座，分述如下：

井：　共八星　又名东井，因井在玉井之东。

《史记·天官书》：“东井为水事。”《索隐》：“《元命包》云：“东井八星，主水衡也。”

《正义》：“月宿井，有风雨之变也。”此与《尚书·洪范》伪孔传：“月经于箕则多风，离于毕则多雨。”（朱熹注“离”为“宿”。）均属以天文测观气象的例证。

《天元历理》：“井八星、横列河中。”

（注：河，天河。）

《晋书·天文志》：“南方东井八星，天之南门。”

《博雅》：“东井谓之鹑首。”

（注：南方朱雀七宿，从井宿至轸宿以想象的虚线联成一只鸟，鸟为朱雀，又名孔雀，又名鹑。则井为之首。

又，鹑首为十二次中第七次，与二十八宿中的井、鬼、柳对应。）

钺：　一星

《石氏星经》：“钺一星，附井口。”

《史记·天官书》：“东井……其西曲星曰钺。”

《正义》：“钺一星附井之前，主伺奢淫而斩之。”

（注：钺，大斧。例如《尚书》：“王左仗黄钺。”）

南河：　共三星　在银河之南而得名。南河又名阳门、越门。

北河：　共三星　在银河之北而得名。

北河又名阴门、胡门。

《史记·天官书》：“钺北，北河；南，南河；两河、天阙间为关梁。”《正义》：“南河三星，北河三星，分夹东井南北，置而为戒。南河南戒，一曰阳门，亦曰越门；北河北戒，一曰阴门，亦为胡门。

两戒间，三光之常道也。”

（注： 三光，日、月、星辰。）

天樽： 共三星

天樽在井之东。

（注：樽，酒器）

五诸侯： 共五星 又名诸侯。

《晋书·天文志》：“五诸侯五星在东井北，主刺举，戒不虞。”

《史记·天官书》：“门内六星，诸侯。”

（注：门，指端门星座。）

《正义》：“内五诸侯五星，列在帝庭。……又云诸侯五星在东井北河，主刺举，戒不虞。又曰理阴阳，察得失。一曰帝师，二曰帝友，三曰三公，四曰博士，五曰太史。此五者，为天子定疑议也”（按：《史记》说诸侯六星，《正义》曰五星）。

积水： 一星 在北河之北。

积薪： 一星 在积水之东。

水府： 共四星

《天元历理》：“水府四星，在井西南。”

水位： 共四星

《石氏星经》：“水位四星，在井东。”

四渎： 共四星

《晋书·天文志》：“东井南垣之东四星曰四渎，江、河、淮、济之精也。”

（注： 四渎，《尔雅·释水》：“江、河、淮、济为四渎。四渎者，发源注海者也。”）

军市：　　共十三星　在井宿南。

野鸡：　　一星

《史记·天官书》："野鸡一星，主变怪，在军市中。"　→

孙：　　共二星　在子东。

子：　　共二星　在丈人之东。

丈人：　　共二星　在军市南。

阙邱：　　共二星　在南河南。

天狼：　　一星　天狼又名变色。

《史记·天官书》："参为白虎。……其东有大星曰狼。狼角变色，多盗贼。"

《正义》："狼一星，参东南。狼为野将，主侵掠。"

天狼是全天最亮的一颗恒星，其色青白，光强眩目，似有芒角，故称狼角。当它初升地平线上时，带看像虹的各色，故又称变色。

弧矢：　　共九星　　弧矢又名天弓、威弧。

《史记·天官书》："狼……下有四星曰弧，直狼。"　　《正义》："弧九星，在狼东南，天之弓也。以伐叛怀远，又主备贼盗、知奸邪者。弧矢向狼移动，多盗；明大变色亦如之。矢不直狼，又多盗；引满，则天下尽兵也。"

《宋史·天文志》："弧矢九星，在狼星东南，天弓也。"

陈遵妫《中国天文学史》："弧矢九星，在狼东南，八星如弓形，外一星为矢。"

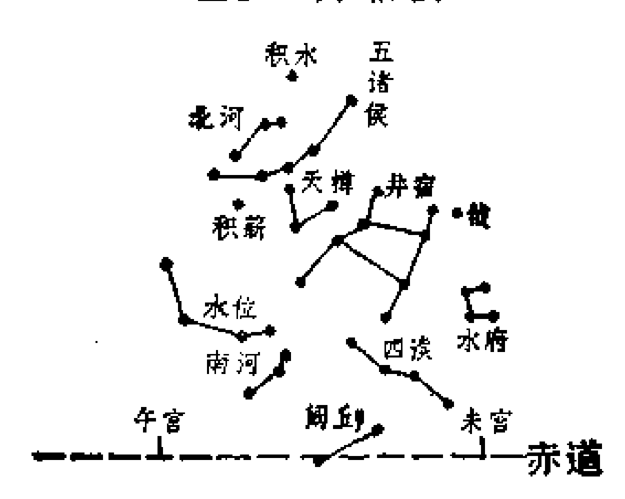
（注：弧，木做的弓。《易·系辞》：“弦木为弧。”）

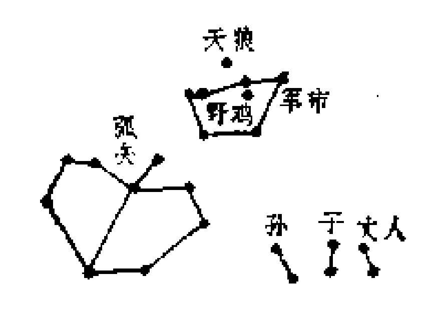
《史记·天官书》载“弧四星”；《史记·正义》谓“弧九星”；《宋史·天文志》及陈遵妫《中国天文学史》则谓“弧矢九星”，各书所反映的星名及星的数目不一。类似情况，非此一例。盖中国天文史源远流长，或属书刊之错误，或因星象隐显等的变动，以致各书所反映的情况，极少数难免有不一致之处。

张衡《思玄赋》：“弯威弧之拔刺兮，射嶓冢之封狼。

老人：　一星　老人又名南极老人。

图28 井宿图





老人

《史记·天官书》："狼比地有大星，曰南极老人。老人见，治安；不见，兵起。常以秋分时候之于南郊。"

《集解》："晋灼曰：'比地，近地也。'"

《正义》："老人一星，在弧南，一曰南极，为人主占寿命延长之应"。

（2）鬼 宿

鬼宿包含七个星座，分述如下：

鬼：　　共四星　　鬼又名舆鬼、天庙。

《史记·天官书》："舆鬼，鬼祠事；中白者为质。"

《博雅》："舆鬼谓之天庙。"

《晋书·天文志》："舆鬼五星，天目也。"

《观象玩占》："鬼四星曰舆鬼，为朱雀头眼。"

（注：朱雀头眼指鹑首。）

《史记·集解》："晋灼曰：舆鬼五星，其中白者为质。"

积尸气：一星　积尸气又名积尸，又名质。

《史记·正义》："舆鬼四星，主祠事，天目也，主视明察奸谋。东北星主积马，东南星主积兵，西南星主积布帛，西北星主积金玉，候其变占之。中一星为积尸，一名质，主丧死祠祀。"

《石氏星经》："鬼中央一星，白如粉絮，似云非云，似星非星，见气而已，名曰积尸，亦曰积尸气。"

（按：上述各书所载，有将舆鬼四星与积尸气一星合称舆鬼五星者；有将舆鬼及积尸气分别为舆鬼四星、积尸气一星者。）

爟：　　共四星　爟又名烽爟。

爟四星在轩辕西。

（注：爟，举火曰爟。）

天狗：　　共七星

《晋书·天文志》："狼北七星曰天狗，主守财。"

（按：二十八宿中的天狗为星座名。另有一种天象亦名天狗。《史记·天官书》载："天狗，状如大奔星，有声，其下止地，类狗。所堕及，望之如火光炎炎冲天。其下环如数顷田处，上兑者则有黄色，千里破军杀将。"）

外厨：　　共六星

外厨六星在鬼南。

天社：　　共六星

天社六星在弧东南。

《周礼·春官·大司乐·注》："天社在东井舆鬼之外。天社，地神也。"

《晋书·天文志》："弧南六星为天社，昔共工氏之子句龙能平水土，故祀以配社，其精为星。"

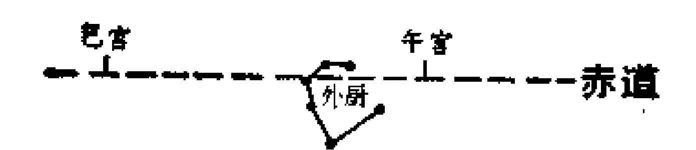
天记：　　一星　在外厨东南。

《晋书·天文志》："外厨南一星曰天记，主禽兽之齿。"

（注：主禽兽之齿，意即主管禽兽的年岁。）

图29　鬼宿图







（3）柳　宿

柳宿包含两个星座，分述如下：

柳：　　　共八星　　柳又名噣、天相、八臣。

　　《史记·天官书：“柳为鸟注，主草木”。（注作喙）。

　　《尔雅·释天》：“咮谓之柳。柳，鹑火也。”郭璞注：“咮，朱鸟之口。鹑，鸟名，火属南方。”

　　（注：　《康熙字典》，“噣谓之柳，噣同咮”。南方七宿，形象朱鸟，即四象中的朱鸟，又名鹑，即孔雀。柳是朱鸟的

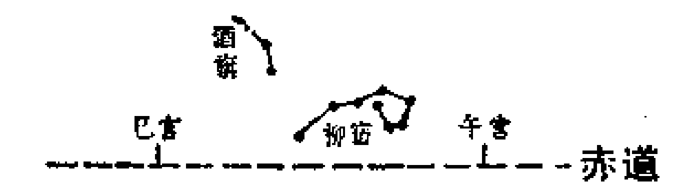
嘴，故称咮。鹑火为十二次中第八次，与柳、星、张相对应。）

《石氏星经》："柳八星，在鬼东南，曲垂似柳。"

酒旗：　　共三星

《晋书·天文志》："轩辕右角南三星曰酒旗，酒官之旗也。主食要饮食，五星守酒旗，天下之大脯。"

图30　柳宿图



（4）星　宿

星宿包含五个星座，分述如下：

星：　　共七星　　星又名七星、天都。

《史记·天官书》："七星，颈，为员官，主急事。"　　《索隐》："七星，颈，为员宫，主急事。案：宋均云："颈，朱鸟颈也。员官，喉也。物在喉咙，终不久留，故主急事也"。　　《正义》："七星为颈，一名天都，主衣裳文绣，主急事。以明为吉，暗为凶；金、火守之，国兵大起。"　　（按：《史记·天官书》载："颈，为员官"，《索隐》载："颈为员宫"。官、宫一属官职一属官署。）

《观象玩占》："周礼：'鸟旗七旒，以象鹑火，

谓七星也。”

（按：七星为朱雀的颈部。）

天相：　　共三星　在酒旗南。

天稷：　　共五星　在星南。

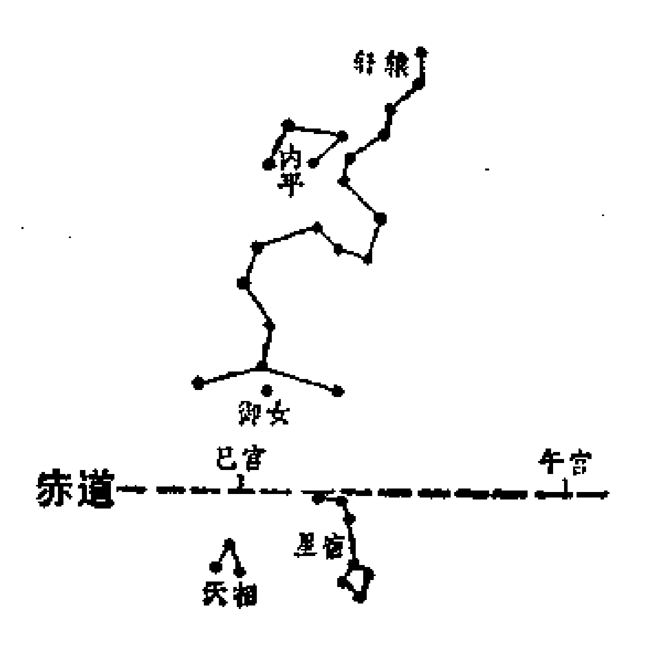
轩辕：　　共十七星　　轩辕又名东陵，又名权星。

《史记·天官书》：“轩辕，黄龙体。”《集解》：“孟康曰：‘形如腾龙。’”　《索隐》：“《援神契》曰：‘轩辕十二星，后宫所居’”。石氏《星赞》以轩辕龙体，主后妃也。　《正义》：“轩辕十七星，在七星北，黄龙之体，主雷雨之神，后宫之象也。阴阳交感，激动雷电，和为雨，怒为风，乱为雾，凝为霜，散为露，聚为云气，立为虹蜺，离为背璚，分为抱珥，二十四变，皆轩辕主之。”

内平：　　共四星

陈遵妫《中国天文学史》：“内平四星在中台南。”

图31　星宿图



（5）张　宿

张宿包含两个星座，分述如下：

张：　　共六星

《史记·天官书》："张，素，为厨，主觞客。"

《索隐》："素，嗉也。"《尔雅》云：'鸟张嗉'。郭璞云：'嗉，鸟受食之处也'。"

《正义》："张六星，六为嗉，主天厨食饮赏赉觞客。"

《唐志》："张六星中四星为朱鸟嗉，外二星为翼。"

在四象中，张宿在朱雀的嗉部，张为朱雀之嗉（sù）。

天庙：　　共十四星

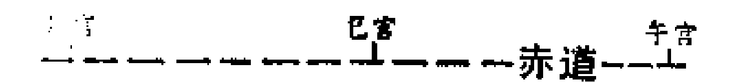
《晋书·天文志》："张南十四星曰天庙，天子之庙也。"

天庙一词既是张宿中的星座名称，但又作为其它星座的别称，例如：

《广雅·释天》："舆鬼谓之天庙。"

《国语·周语》："日月低于天庙，土乃脉发。"

图32　张宿图





《注》："天庙，营室也。"

《晋书·天文志》："北方南斗六星，天庙也。"

（6）翼　宿

翼宿包含两个星座，分述如下：

翼：　　　共二十二星

《史记·天官书》："翼为羽翮，主远客。"《正义》："翼二十二星，轸四星，长沙一星，辖二星，合轸七星皆为鹑尾，于辰在巳，楚之分野。翼二十二星为天乐府，又主夷狄，亦主远客。占：明大，礼乐兴，四夷服；徙，则天子举兵以罚乱者。"

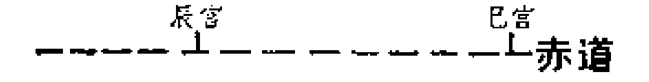
《晋书·天文志》："翼二十二星，天之乐府，主俳倡戏乐。"

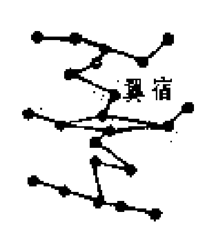
《礼记·月令》："孟夏之月，昏翼中。"《正义》："翼为鹑尾。"朱熹注："鹑无尾，故以翼为尾。"

东瓯：　　共五星

《宋史·天文志》："东瓯五星，在翼南，蛮夷星也。"（按：东瓯即今浙江省旧温州府，简称

图33　翼宿图





瓯。）

（7）轸　宿

轸宿包含五个星座，另有长沙为附座，又有左右辖是长沙的附座，分述如下：

轸：　　共四星　轸又名天车。

《史记·天官书》："轸为车，主风。其旁有一小星，曰长沙"。《索隐》："宋均云：'轸四星居中，又有二星为左右辖，车之象也。轸与巽同位，为风，车动行疾似之也。"　《正义》："轸四星，主冢宰辅臣，又主车骑，亦主风"。

长沙：　　一星

《史记·天官书》："轸……其旁有一小星，曰长沙。"

《史记·正义》："长沙一星在轸中，主寿命。占：明，主长寿，子孙昌也。"

长沙一星在轸内，是轸的附座。

左辖：　　一星

在长沙一星之左，为长沙的附座。

右辖：　　一星

在长沙之星之右，为长沙的附座。

《晋书·天文志》："辖星傅轸两旁，主王侯。左辖为王者同姓，右辖为异姓。"

青邱：　　共七星

陈遵妫《中国天文学史》："青邱七星在军门东，色黑。"

军门：　　共二星

陈遵妫《中国天文学史》："军门两星，近翼宿，其色黄。"

《晋书·天文志》："土司空北曰军门，主营候彪尾威旗。"（军门即营门。）

土司空：　共四星，　又名司徒、天仓。

陈遵妫《中国天文学史》："土司空四星在军门西。"

《晋书·天文志》："青丘西四星曰土司空，主界域，亦曰司徒。"

《宋史·天文志》："土司空一星，在奎南，一曰天仓，主土事。"

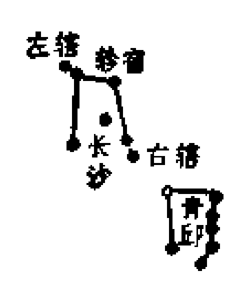
上述两种星数说法不一，现从《晋书·天文志》及《中国天文学史》。

器府：　　共三十二星

陈遵妫《中国天文学史》"器府三十二星在青邱下。"

图34　轸宿图





《晋书·天文志》："轸南三十二星曰器府，乐器之府也。"

（五）二十八宿、七曜、二十八物之相配

我国古代天文学家约在中古以后，曾将二十八宿与日月五星及二十八种动物相配合。之后，人们又偶尔以这种三合成的名称作为各星宿的代称。但睢景臣的《哨遍·高祖还乡》中，一面旗红曲连打着个毕月乌"，则取"毕月乌"之"乌"来表明所打之旗是日旗。因为传说"日中有三足乌"。这"毕月乌"就不代表某一个星宿了。

由于这种三者合并的名称，并未常用于代称各宿名，故此，本书未将其作为各宿的别称正式列入各宿。为了解该三者合并的名称以及备今后查阅，仍列一表如下：

（二十八宿、七曜、二十八物三合表）

角木蛟	亢金龙	氐土貉	房日兔	心月狐	尾火虎	箕水豹
斗木獬	牛金牛	女土蝠	虚日鼠	危月燕	室火猪	壁水貐
奎木狼	娄金狗	胃土雉	昴日鸡	毕月乌	觜火猴	参水猿
井水犴	鬼金羊	柳土獐	星日马	张月鹿	翼火蛇	轸水蚓

上表可以给我们的阅读古籍带来不少方便，例如这种"三合一"的名词，古代人们曾灵活地运用于文学作品中，《西游记》可作为一个典型例证。该书是一部神话小说，是一部积极的浪漫主义作品，作者可以大胆自由地施展艺术想象的翅膀，任其遨翔，时而天宫，时而地上，人神杂处，各逞其能。作者对古代天文历法知识十分熟习，于是他在著作中任意在天宫调兵遣将供其所需。试举《西游记》第六十五回的节录，看看作

者对二十八宿的运用。

“唐三藏与师徒们往西天取经途中，遇一座‘小雷音寺’，唐僧误认为神庙，欲去拜佛，孙悟空劝阻唐僧别进去，唐僧执意进寺，见殿内如来、五百罗汉、三千揭谛、四金刚等神，乃与八戒、沙僧一步一拜，独孙悟空发现是妖怪假装佛像，乃大声喝骂，双手轮棒上前便打，只听得半空中叮当一声，撇下一付金铙，把行者合在金铙内，将唐僧八戒沙僧抬入后边收藏。悟空在金铙内毫无办法，着急了，却捻个诀，念一声“唵蓝静法界，乾元亨利贞”的咒语。拘得那五方揭谛、六丁六甲、一十八位护教伽蓝，都在金铙之外道：“大圣，我等俱保护着师父，不教妖魔伤害，你又唤我等做甚？”行者道：“你等快作将铙钹掀开，放我出来，再作处治，这里面不通光亮，满身暴燥，却不闷杀我也？”但众神却莫想揭得分毫。行者道：“我在里面，不知使了多少神通也不得动。”揭谛闻言，纵起祥光，须臾间，闯入南天门，恳请玉帝急救大圣。玉帝乃传旨：“差二十八宿星宫，快去释厄降妖。”星宿即刻随同揭谛出天门至山门内。在铙钹外报道：“大圣，我等是玉帝差来二十八宿到此救你。”行者听说便教：“动兵器打破，老孙就出来了”！亢金龙道：“大圣休焦燥，你于合缝处，用手摸着，等我传角尖儿拱进来，你可变化了。”大圣将金箍棒变作一把钢钻儿，将他那角尖钻了一个孔窍，把身子变得似个芥菜子儿拱在那钻眼里蹲着，叫：“扯出角去！扯出角去！”这星宿不知费多少力方才拔出。行者却自他角尖钻眼，现了原身，掣出铁棒，照铙钹

当的一声打去，就如崩倒铜山，打做个千百块撒碎之金！唬得那二十八宿惊张，五方揭谛发竖。老妖王急起擂鼓，聚点群妖。孙行者与列宿围在碎金铙之外，妖怪大惊失色，令小的们不要放出人去。行者即携星众驾云跳在九霄空里。妖王高叫："孙行者！快与我交战三合！"行者引星众，按落云头观看妖精，似兽非兽似人非人。行者与一妖怪斗经五十回合，不见输赢。老妖去腰间解下一条旧白布搭包儿往上一抛，把孙大圣，二十八宿与五方揭谛，一搭包儿通装将去，挎在肩上，拽步回身。众小妖欢然得胜而回。孙大圣与众神捆至夜半，忽闻悲泣声，原来是三藏哭声。大圣使个遁身法将身一小脱下绳来，乃先解了师父，放了八戒、沙僧，又将二十八宿、五方揭谛，个个解了出来。

妖精寻不着唐僧等，帅众来赶，只见二十八宿与五方揭谛等神，云雾腾腾，屯住山坡下。妖王喝了一声"那里去！吾来也！"角木蛟急唤："兄弟们！怪物来了！"亢金龙、女土蝠、房日兔、心月狐、尾火虎、箕水豹、斗木獬、牛金牛、氐土貉、虚日鼠、危月燕、室火猪、壁水㺄、奎木狼、娄金狗、胃土彘、昴日鸡、毕月乌、觜火猴、参水猿、井木犴、鬼金羊、柳土獐、星日马、张月鹿、翼火蛇、轸水蚓，领着金头揭谛、银头揭谛、六甲、六丁等神、护教伽蓝，同八戒、沙僧各执兵器，一拥而上。这妖王见了，叫一声哨子，有四五千大小妖精个个威强力胜，浑战在西山坡上。只杀得太阳星西没山根；太阴星，东生海峤。那妖见天晚，打个哨子，教群妖各各留心，他却取出宝贝。孙行者看得分明，那怪解下搭包，拿在手中。行

者道声“不好了！走呵！”顾不到八戒、沙僧、诸天神等众，一路筋斗，跳上九霄空里。六神、八戒、沙僧不解其意，被妖怪抛起去又都装进封了盖锁，只是走了行者，跳在九霄全了性命。

从上段故事中，可见作者是把二十八宿当一般天兵驱使，并没顾到二十八宿在天官中的地位，也不赋予二十八宿多大的神通，这里，作者主要是把三配合的三个字中，重点以二十八种动物天神来使用。

以上所举是《西游记》中，运用这三合一名称的最集中的例子。其它处也用得较多，例如第六回中有：

“那营里五岳神兵，即传入辕门之内。早有虚日鼠、昴日鸡、星日马、房日兔，将言传到中军帐下。”

又三十一回：

“那二十七宿星员，领了旨意，出了天门，各念咒语，惊动奎星。你道他在那里躲避？他原来是孙大圣大闹天宫时打怕了的神将，闪在那山洞里潜灾，被水气隐住妖云，所以不曾看见他。他听得本部星员念咒，方敢出头，随众上界。玉帝道：“奎木狼，上界有无边的胜景，你不受用，却私走一方何也？”奎宿叩头奏道：“万岁！赦臣死罪！……”

《西游记》中之所以多用此，乃因作者把整个天宫的重要星官，按其天文布置一一列于天宫，任凭使用。而其中二十八宿则又以其三合一的名词，赋予动物形性。《西游记》第五十一回中有：

彼时玉皇天尊闻奏，即忙降旨可韩司知道："既如悟空所奏，可随查诸天星斗，各宿神王，有无思凡下界，随即复奏施行，以闻。"可韩丈人真君领旨，当时即同大圣去查。先查了四天门门上神王官吏；次查了三微垣垣中大小群真；又查了雷霆官将陶、张、辛、邓、苟、毕、庞、刘；最后才查三十三天，天天自在；又查二十八宿：东七宿，角、亢、氐、房、心、尾、箕；西七宿，斗、牛、女、虚、危、室、壁；南七宿，北七宿，宿宿安宁；又查了太阳、太阴、水、火、木、金、土七政；罗睺计都、炁、孛四余。满天星斗，并无思凡下界。行者道："既是如此，我老孙也不消上那灵霄宝殿，打扰玉皇大帝，深为不便。你自回旨去罢。我只在此等你回话便了。"那可韩丈人真君依命。孙行者等候良久，作诗纪兴曰：

"风清云霁乐升平，
神静星明显瑞祯，
河汉安宁天地泰，
五方八极偃戈旌。"

（六）结束语

上面较详细地介绍了二十八宿及其各宿所含星座。

可以知道，二十八宿基本上概括了肉眼所见的古人所谓天球上的满天恒星；古人对二十八宿的利用又是如此广泛，它密切关系着人们的生活、国家的政治、农业的丰欠，乃至国家及个人吉凶祸福等的预卜。因此，古籍中频繁地反映了二十八宿的星座名。

前面于介绍各宿时，已举过不少古籍中的有关例句，在此

还可集中地举些文史古籍中的有关材料，庶几可以加深对有关作品的了解。

1.楚辞

青云衣兮白霓裳，
举长矢兮射天狼。
操余弧兮反沦降，
援北斗兮酌桂浆。
撰余辔兮高驼翔，
杳冥冥兮以东行。

——《九歌·东君》

“举长矢兮射天狼”，“操余弧兮反沦降，”矢、天狼、弧，皆南方七宿中井宿的星座。天狼是全天球最亮的一颗星，在井宿的东南。它的形象很美，与狼毫无相似之处，但古天文家却名之为狼，且述其“罪行”，《史记、天官书》：“……其东有大星曰狼，狼角变色多盗贼，下有四星曰弧，直狼。……”《晋书·天文志》“狼一星，在东井南，为野將，主侵掠”。古天文家既赋与这颗最亮的星狼名、狼性，无怪乎诗人们要射它。例如宋苏轼亦有词涉及（后文另举）。

弧：实际上“弧矢”共九星，共为一个星座，但其中八颗星如弓形，外一星为矢。但似乎也可分开，如《史记·天官书》说“狼下有四星曰弧”也是指的这九颗星之一颗而言。如此，则屈原并非因词韵等原因而把“弧矢”一词拆开，而是专借用弧一星而言。《天文大象赋》说，“弧矢九星，常属矢而向狼，直狼多盗贼，引满则天下兵起”，则统言之为“弧矢”。

“援北斗兮酌桂浆”句中的“援”可释为“引”。北斗，该句中既是“引北斗”以酌桂浆，则“北斗”应是指的北方七宿中的“斗”。斗宿六星是北方玄武元龟之首，而形式恰似北斗。“维北有斗，不可以挹酒浆。”说明古人早已把斗宿想象为酒器，且是大的盛酒之器具，而不是酒杯，《九歌·东君》中的东君，是太阳，是东方之日神，作者处处要衬托其形象之伟大，以“北斗”酌桂浆；且也是沿《诗经》用辞之例。

关于天狼星，宋苏轼也曾在词中借用过，如《江城子·密州出猎》：

> 老夫聊发少年狂，左牵黄，右擎苍，锦帽貂裘，千骑卷平冈。为报倾城随太守，亲射虎，看孙郎。酒酣胸胆尚开张，鬓微霜，又何妨？持节云中，何日遣冯唐？会挽雕弓如满月，西北望，射天狼。

苏轼的这首词，借描写出猎，反映了保卫西北边疆的迫切心情。前阕描绘出猎的壮举，下阕借此反映保卫祖国的雄心，希望朝廷起用他为国尽力。词中运用天狼星比譬西夏，与全篇的声势气氛十分合拍，可见天文在诗文上的运用，往往为作品增添气势和姿彩使内容显得更丰富。

屈赋的大量篇章均借用了天文词语，如：

> 奇傅说之托辰星兮，
> 羡韩众之得一，
> 形穆穆以浸远兮，
> 离人群而遁逸。

——《远游》

“傅说”、“辰星”均二十八宿中星宿名，在东方七宿的尾宿。傅说原为人名，《庄子·大宗师》：“夫道有情有信，无为无形，可传而不可受，可得而不可见。彭祖得之，上及有虞，下及五伯；傅说得之，以相武丁，奄有天下；乘东维，骑箕尾，而比于列星”。又《衡望堂丛书初稿》清丁元正《楚辞辑解》：“列仙傅云：赤松子神农时为雨师，服水玉，教神农能入火自烧，至昆仑山上西王母石室，随风雨上下，炎帝少女追之，亦得仙俱去。《庄子》云：傅说得之以相武丁奄有天下，乘东维，骑箕尾而比于列星，今尾上有傅说星是也。”

辰星原可代称好几种星名，在此则是东方七宿中第四宿。清丁元正《楚辞辑解》及姜亮夫《屈原赋校注》，均认为此处辰星为东方苍龙之体。《楚辞辑解》：“辰，东方苍龙之体，以尾箕之星所谓天辰也。”

2.《曹植洛神赋》：

叹匏瓜之无匹兮，
咏牵牛之独处；
扬轻袿之猗靡兮，
翳修袖以延伫。

匏瓜，二十八宿的北方七宿中女宿的一星座名。瓠瓜五星，在离珠北。瓠瓜星座旁除“败瓜”星座之外，左右远离其它星座，而败瓜又不能相配，故“叹匏瓜之无匹”。此其一种解释。另一种解释是：匏瓜又名天鸡，则匏瓜作为天鸡，在天球上之位置，则更显其寂寞，因而叹自身之无匹。

《洛神赋》的作者，想必是取之于后一种解释。但古籍中一般只将“瓠瓜”释为“星名”，若不知匏瓜星有两种迥然不同的含义，则难确释其词。牵牛：北方七宿中的牛宿，又称牵牛，与织女星座隔河相望，以比喻孤独。可能作者借用了瓠瓜、牵牛两星各自的寓意来加重比喻自身的孤单寂寞。

3.庾信《柴烈李夫人墓志铭》：

“星凋玉井，月掩金波。”

“玉井”即是西方七宿中，属于参宿的一星座。

4.张衡赋、《思玄赋》：

命王良掌策驷兮，逾高阁之锵锵。
建罔车之幕幕兮，猎青林之芒芒。
弯威弧之拨刺兮，射嶓冢之封狼。
观壁垒于北落兮，伐河鼓之磅硠。
乘天潢之汎汎兮，浮云汉之汤汤。
倚招摇摄提以低回剹流兮，
察二纪五纬之绸缪遹皇。
偃蹇夭矫娩以连卷兮，杂沓丛顿飒以方骧。
㩆汨扬戾沛以罔象兮，烂漫丽靡藐以迭逿。
凌惊雷之砊磕兮，弄狂电之淫裔。
逾痝澒于宕冥兮，贯倒景而高厉。
廓荡荡其无涯兮，乃今穷乎天外。
据开阳而俯盼兮，临旧乡之暗蔼。

王良：西方七宿之奎宿中星座名。王良一作王梁，古之善御者。驷，天驷四星，即东方七宿之房宿，《尔雅、释天》：

"天驷，房也。"郭璞注："龙为天马，故房四星，谓之天驷。"策：西方七宿中奎宿的星座名。《史记·天官书·正义》："策一星在王良前，主天子仆也。"《天皇会通》"策，王良所执以御也。"高阁：西方七宿奎宿中之星座名，高阁乃阁道之别称。《荆州占》："阁道，王良旗也。"罔车，即毕宿，西方七宿之一。罔，古网字，毕宿星座像兔网，故别名罔车。青林，即天苑星，天苑是西方七宿昴宿中的星座，共十六星。《晋书·天文志》："昴毕南，天子之苑囿，养兽之所也。"　威弧，即孤矢星，是南方七宿中井宿的一星座名。《史记·正义》："弧九星，在狼东南，天之弓也"。封狼，大狼，指南方七宿的井宿中的天狼星座。《史记·正义》："狼一星，参东南，狼为野将，主侵略。"嶓冢，山名。《河图》："嶓冢之精，上为狼星。"壁垒，即垒壁阵，北方七宿中室宿的一星座。《史记·正义》："垒壁阵十二星，横列在营室南，天军之垣垒"。北落，即北落师门，也是室宿中的一星座，《史记·正义》："北落师门一星，在羽林西南，天军之门也"。河鼓，北方七宿牛宿中的星座，又名天鼓。天潢，西方七宿毕宿中的一星座，为天河之渡口。《史记·天官书》："王良旁有八星绝汉，曰天潢。"云汉，天河。招摇，东方七宿氐宿中的一星座。北斗柄端外有两星，一内为矛即招摇；一外为盾即天锋。摄提，东方七宿角宿中的星座。大角两旁各有三星成鼎足状，左为左摄提，右为右摄提。招摇摄提随时节而回转，故可倚之以随转而观四时。二纪，指日，月。五纬，指金、木、水、火、土五星。汉时以五星占禄命。开阳，北斗第六星。

控汤谷于瀛洲兮，
濯日月乎中营。

——《温泉赋》

汤谷，传说中日出处。瀛洲，传说中东海中之神山，《史记·秦始皇本纪》“海中有三神山，名曰蓬莱、方丈、瀛洲。”营，即营室，北方七宿中的室宿。《尔雅·释天》：“营室谓之定。”郭璞注：“定，正也。天下作宫室，皆以营室中为正也。”古无罗盘时，建造宫室以营室星为标准以正南北方向。又《礼记·月令》：“孟春之月，日在营室。”

自我高祖之始入也，
五纬相汁以旅于东井。

——《西京赋》

五纬，金木水火土五星。东井，即井宿，南方七宿第一宿。因井在玉井之东，故又名东井。此处之东井代指鹑首，十二次中第七次，鹑首与二十八宿之井、鬼、柳三宿对应。其中东井为秦之分野。《汉书·高帝纪》：“元年冬十月，五星聚于东井，沛公至霸上。”应劭曰：“东井，秦之分野，五星所在，其下当有圣人以义取天下。”

及至农祥晨正，
土膏脉起。
乘銮辂而驾苍龙，
介驭间以剡耜。

——《东京赋》

农祥，即房星，为东方七宿中第四宿。房又名天驷、马祖、农祥。《国语》：“农祥晨正”。《注》：“农祥，房星也。晨正，谓立春之日，晨中于午也。”房星于春正月晨见于南方天中，为农事开始之候。《国语·周语上》：“农祥晨正，日月底于天庙，土乃脉发。”天庙本是南方七宿中张宿的一星座名，但营室也别称天庙。此处的天庙乃营室。

总之，古籍中反映二十八宿者，比比皆是，不胜枚举，读者可举一而反三焉。

第六章 四 象

（一）星空的划分

古人既认为北极星是天的中心，且又以接近北极星的北斗七星辨别方向和定季节。在辨认了东、西、南、北四周天空之后，必然要细观各方的星象，以及日、月、五星在天球上的运动，和如何辨识其行止等等，这可能是古人最初划分星空区以及产生星座概念的起始了。

我国古代对各种名目的星空区的划分，究竟孰先孰后？众说不一，并无定论。有人认为二十八宿的创立在四象之前，或者认为依据事物发展的由粗略至精细的规律，应是以三垣、四象、二十八宿、十二次依序而创立。1978年，在湖北随县擂鼓墩发掘出的战国早期曾侯乙墓中，其棺盖上用漆书画的星象图，给人们较有意义的启示，盖面的中央是一个占比例最大的篆文体“斗”字，它占了整个画面的三分之一。“斗”的周围是二十八宿的名称；盖面两端绘有头尾方向正好相反的青龙、白虎。现代天文家从这个画面的布局来推测，认为大概首先是写中央的“斗”字，次画青龙和白虎，最后才写二十八宿的各个名称。且认为画面的这种安排，反映了我国古代天文学星象安排次序的传统特点。而二十八宿名称的由来，又可能是从四象身体的各个部分而设想的，如东方苍龙，从角宿到箕宿，看成一条龙，角宿像龙角，氐、房二宿像龙身，尾宿像龙尾。其它三象，也是一样由二十八宿中的有关星宿想象成三象中的各

部分。如果之前未创设四象，则无从假设出二十八宿的各宿名称。这是认为四象创设于二十八宿之前的理由。至于十二次却并未在此画面上反映，因为当时还未曾设想十二次的星象。为此，认为我国古代星空区的划分次序，应是斗、四象、二十八宿、三垣、十二次。这种推测是有一定道理的。不过其中四象与二十八宿的创设，可能并无绝对的先后界限，而是在观察中相互启发，在差不多的时期内孕育而相继产生其概念。在没有更多确切的根据之前，本书暂依斗、四象、二十八宿、三垣、十二次为我国古代所划分的星空区的次序，并基本上按其次序分别予以介绍，惟其中二十八宿一项，因系古人认为最能体现天体形态的星空区，故在本书篇章次序上列于“四象”之前，以使读者先对古人所谓的“天体”及其满天星座，有一基本概念，则更便利于对其它星空区的介绍。

（二）四象的含义

四象作何解释呢？

《淮南子·天文训》解释天文的“文”字说：“文者，象也。”这种解释，是指的天文的现象，也就是天文术语中的“天象”。天空所发生的现象应分为两大类，一是星象，即关于日、月、星辰的现象；一是气象，即地球大气层内所发生的现象。我国天文学，从其发展的历史来看，实际上是研究星象和气象两门知识。星空的现象主要是指的表示恒星分布的情况。四象，则是指的东、南、西、北星空的恒星现象。

四象又称四维、四陆、四兽、四禽、四游。开初，古人由于对日、月、五星在广阔无际的满天繁星中穿过时，难以观测其运行规律，于是依据天球由东往西的视旋转方向，分为东、

北、西、南四大星空区，且从各方找出一定数目的恒星，用想象的线条把它们联成四种禽兽的形象：东方苍龙、北方玄武、西方白虎、南方朱雀。虽然这种想象的构图确实有些免强，但对浩瀚无际的星空来说，确实也很有利于辨认和记忆。从而把满天繁星划分为四大星空区（四象），以便掌握日、月、五星运行的规律和其它天文现象。

四象之于各方，在一年的四季中，所出现的星宿各不相同，古人如是把四象各配以春、夏、秋、冬，观测各季所出现的不同星宿的方位。东方苍龙以配春；南方朱雀以配夏；西方白虎以配秋；北方玄武以配冬。例如《尚书·尧典》所载："日中星鸟，以殷仲春"，"日永星火，以正仲夏"、"宵中星虚，以殷仲秋"，"日短星昴，以正仲冬，"就是当时观测星象以确定四季的记载。这四句的意思是：

"以春分那天，昼夜交替的时间和星星见于南方正中的时间，作为考定仲春的依据"；"以白昼时间最长的那天为夏至，以这天火星见于南方正中的时间，作为考定仲夏的依据"；"以秋分这天昼夜交替的时间和虚星见于南方正中的时间，作为考定仲秋的依据"；"以白昼时间最短的那天为冬至，以这天昴星见于南方正中的时候，作为考定仲冬的依据。"

《尚书》是我国最早的古籍，由此说明，以四方星象定四时方位，并观测四时星象的情况，由来是十分悠久的。

四象的"象"字，古代也有解释为"形象"的"象"。如《御龙子》："三垣其形乎？四维其象乎？"这种对"四象"二字的特定解释也还是符合事实的，下面所介绍的四象图就可说明。从下面的四象图，可以看出古人用想象的虚线把繁星联成的各种形象，有的实在是很免强，但也仍然不失为便于认识

和记忆天象的现实方法。

（三）四象与二十八宿的对应关系

下面所绘四象的画图，从中可以清楚看到各象所包含的七个星宿。此外并附四象与二十八宿的对应关系表列于四象画图之后，于此则可一目了然各象所包含的东、南、西、北各方的星宿名。不仅如此，而且还可便于将二十八宿中的各宿内所包涵的星座名称，以及某些星座的别称一览无余。兹将图、表先后分别各列于下：

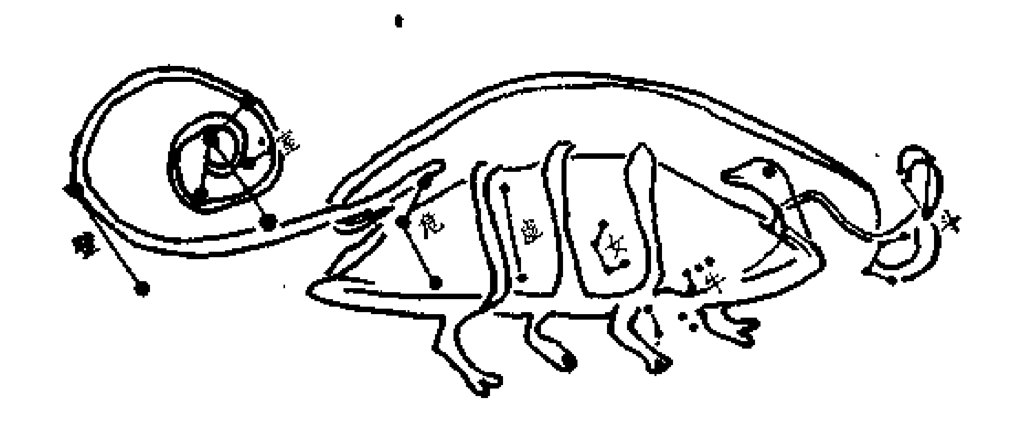
图35　东方苍龙之象



古人利用角、亢、氐、房、心、尾、箕七个星宿的位置，用想象的线条联系，设想出苍龙的形象。

图36　北方玄武之象

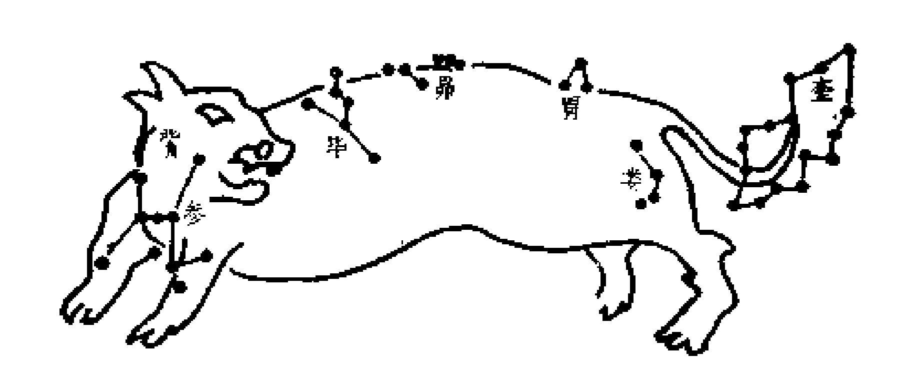
冬



古人利用斗、牛、女、虚、危、室、壁七个星宿的位置，用想象的线条联系，设想出龟的形象。

图37　西方白虎之象

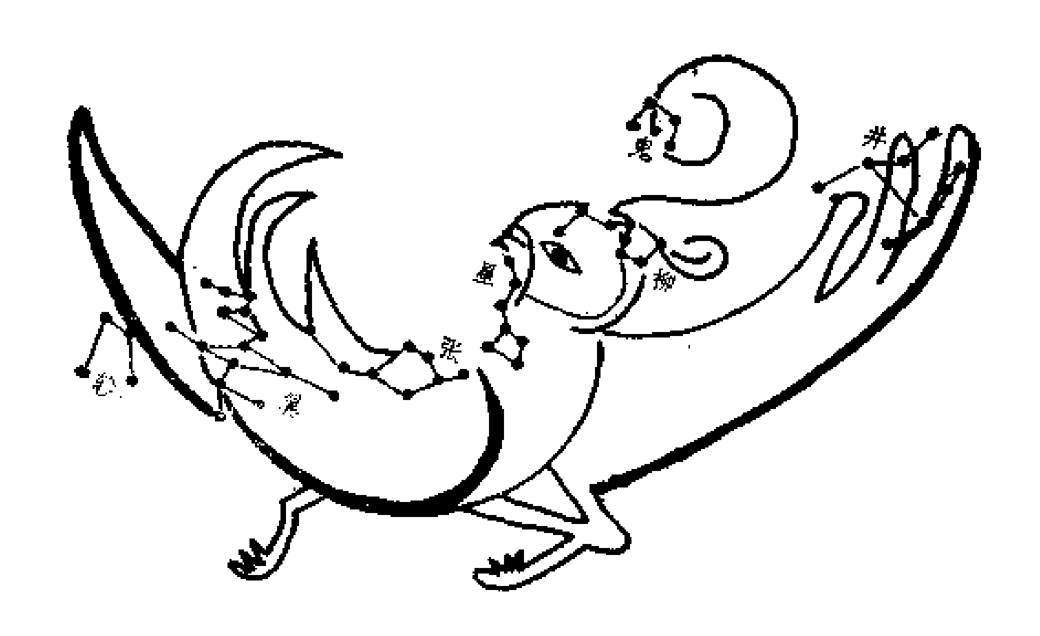
秋



古人利用奎、娄、胃、昴、毕、觜、参七个星宿的位置，用想象的线条联系，设想出白虎的形象。

图38 南方朱雀之象

夏



古人利用井、鬼、柳、星、张、翼、轸七个星宿的位置，用想象的线条联系，设想出朱雀的形象。

关于“玄武”的解释，从古籍上的记载看并不一致。如：

《礼·曲礼》：“前朱雀后玄武”《疏》：“玄武，龟也，龟有甲，能御侮。”

《后汉书王梁传注》：“玄武，北方之神，龟蛇合体”

《楚辞远游补注》：“玄武谓龟蛇，居于北方故曰玄，身有鳞甲故曰武。”

《昭明文选注》：“龟与蛇交曰玄武，”

据1984年《光明日报》载，湖南石门发现大龟上有蛇纹，可能即玄武。如按此，则玄武应为一物，所谓“龟蛇合体”中之蛇，仅是龟上之蛇纹而已。

四象与二十八宿对应表

东方七宿（苍龙）

宿	星官
角	平道 天田 进贤 周鼎 天门 平 库楼（天楼） 柱 衡 南门
亢	大角 折威（七折威） 摄提 顿顽 阳门
氐（天根）	天乳 招摇 梗河（梗柯） 帝席（帝座） 亢池 骑官 阵车 车骑 天辐 骑阵将军
房（天驷、马祖、农祥）	钩钤 键闭 罚 两咸 日 从官
心（火、大火、三星）	
尾（九江）	神宫 龟 天江 傅说 鱼
箕（龙尾）	糠 杵

北方七宿（玄武）

宿	星官
斗	建 天辨（天弁） 鳖 天鸡 天籥 狗国 天渊 狗 农丈人
牛	天田 九坎 河鼓 织女 左旗 右旗 天桴 罗堰 渐台 辇道
女（须女、婺女）	十二国 离珠 败瓜 瓠瓜 天津（格星） 奚仲 扶筐
虚（天节、玄枵、北陆）	司命 司禄 司危 司非 哭 泣 天垒城 败臼 离瑜
危	坟墓 人 杵 臼 车府 天钩 造父 盖屋 虚梁 天钱
室（营室、定、玄冥）	离宫 雷电 垒壁阵 羽林军 铁钺 北落师门 八魁 天纲 土公吏 螣蛇（天蛇星）
壁（朱璧、娵訾）	霹雳 云雨 天厩 铁锧 土公

西方七宿（白虎）

奎	外屏　天溷　土司空　军南门　阁道（紫宫旗、王良旗）　附路　王良（王梁）　策
娄	左更　右更　天仓　天庾　天大将军
胃（大梁）	天廪　天囷　大陵　天船（舟星）　积水　积尸
昴	天阿　月　天阴　刍藁（天积星）　天苑　卷舌　天谗　砺石
毕（天浊）	附耳　天街　天节　诸王　天高　九州殊口　五车　柱（三柱）　天潢　咸池　天关　参旗　九斿　天园
觜	司怪　座旗
参（实沈）	伐　玉井　屏　军井　厕　屎（天矢）

南方七宿（朱雀）

井（东井）	钺　南河　北河　天樽　五诸侯　积水　积薪　水府　水位　四渎　军市　野鸡　孙　子　丈人　阙丘　天狼　弧矢　老人（南极老人）
鬼	积尸气　爟（烽爟）　天狗　外厨　天社　天记
柳（天相、八臣、噣）	酒旗
星（七星）	天相　天稷　轩辕　内平
张	天庙
翼	东瓯
轸（天车）	长沙　左辖　右辖　青邱　军门　土司空　器府

（四）古籍中关于四象的叙述

古籍中对四象的叙述多不详细，现存的有关记载均较零碎。现将有关四象的记载录于下：

《考工记》载：“龙旗九游以象大火；鸟旗七游以象鹑火；熊旗六游以象伐；龟蛇四游以象营室。”

张衡《灵宪篇》载：“苍龙连蜷于左，白虎猛据于右，朱雀奋翼于前，灵龟圈首于后。”

孔颖达《尚书疏》载：“四方皆七宿，各成一形，东方龙、西方虎，皆南首而北尾；南方鸟，北方龟，皆西首而东尾。”

《石氏星经》：“奎为白虎，娄、胃、昴、虎三子也。毕象虎，觜参象璘。”（注：璘通作瞵（lín），目精也，指眼睛。”

《礼记》载：“前朱雀而后玄武，左青龙而右白虎者，明军象天文而作阵法也，前南后北，左东右西，朱雀、玄武、青龙、白虎，四方宿名也。”郑注：“画此四兽于旌旗，以标左右前后之军阵也。何胤曰：如鸟之翔，如龟蛇之毒，龙腾虎奋，无能敌此四物。”

四象在古代人们心目中尊之为神，例如《汉书·天文志》载：“北方玄武，因以为北方神名。”古人之所以用苍龙、白虎、朱雀、玄武四种禽兽形态的想象来划分目为神圣的天球，是因为这四种禽兽在人们心目中已有过传统的尊贵印象。许慎《说文》对该四物的解释说：“龙，鳞虫之长”。“虎，山兽之君”。“凤，神鸟也”。“龟……天地之性，广肩无雄。龟鳖之类，以它为雄。”《韵会》：“龟，甲虫之长”。

四象中的“朱鸟”又称“朱雀”，指的是凤凰，俗称孔雀。杨雄《校猎赋》称：“玄鸾，孔雀。”由于它是鸟中之王，人们甚为珍视，如《孔演图》称：“凤为火精，生于丹穴，非梧桐不栖，非竹实不食，非醴泉不饮，身备五色，鸣中五音。有道则见，飞则群鸟从之。”《山海经》称：“鸾见则天下安宁”。《汉书·天文志注》：“《师旷禽经》：青凤谓之鹖（hé曷），白凤谓之鹔，紫凤谓之鸑，盖凤生于丹穴，鹑又凤之赤者，故南方取象焉。”取象，即取凤凰形象作为南方的星象。朱雀，孔雀之赤色者，也可能因为南方炎热，故取朱雀为象，且凤凰一般生长于热带，所以古天文学以朱鸟定为南方之象。

正因为“四象”均取之于各类禽兽中之为王者，故古代常以四象画于旗帜以饰仪仗之威。在古籍中也常可看到有关记载，例如：《诗经·周颂·载见》

载见辟王，曰求厥章，
龙旂阳阳。和铃央央。

按《毛诗·孔疏》：“毛以为诸侯始来朝而见君王，作者美而述之曰：此等皆能自求其章，谓能内修诸己，自求车服礼仪文章使不失法度。以此之故，其所建交龙之旗阳阳然而有文章，其在轼之和与旗上之铃央央然而有音声。”此段中解释诸侯朝见君王时的仪仗队之盛，其中“龙旗”是为交龙之旗。龙乃四象中之苍龙。　　和铃，轼前所挂铃曰和，铃，挂旗上的铃曰铃。

又《诗经·小雅·六月》

猃狁匪茹，整居焦获。

侵镐及方，至于泾阳。

织文鸟章，白旆央央。

元戎十乘，以先启行。

织文鸟章，《毛传》：“鸟章，错革鸟为章也。”郑笺：“织，徽织（音志）也，鸟章，鸟隼之文章，将帅以下衣皆著焉。”孔疏：“隼，急疾之鸟也，飞乃至天，喻士卒勤勇能深攻入敌也。”又：“画朱雀及隼于其上。”综上所释：“织文鸟章”的意思是：周宣王命北伐时，将帅以下的军人，在打仗时戴的帽子上，置有一种徽章，上面有鸟、隼的标志，鸟，即朱雀（四象之一）；隼，一种勇猛疾飞的鸟类（另一种解释是把‘鸟隼’二字作为一个名词，指一种贪残勇猛疾飞的鸟，属鹰之类，也有称其为鹘(hú)的。据全诗内容来说，前一解释将鸟隼视为朱雀及隼二物是为恰当，因君王所命出征的仪仗队必以四象为旗及徽章，鸟隼的这种标志是用来比喻士卒既能奋勇深攻敌阵，不畏牺牲，争取胜利，又能如朱鸟之翔，如《礼记》所载：“前朱雀而后玄武”，以下之句“白旆央央”之旆正是玄武为旗。《说文》旆，“继旐之旗也”继音系，缚也。旐，《尔雅·释名》：“龟蛇为旐。旐，兆也，龟知气兆之吉凶，建之于后，察度事宜之形兆也。”综上所述，可知旆乃一画有四象之一的北方玄武形象的旗帜，这种旗帜也是用以鼓励志气并且以示队伍的威严。

关于用四象作为队伍中所举旗帜的标志的，《诗经》上反映不少，其中以“玄武”或“朱雀”为旗帜的，还可举出不少诗例，如《诗经·小雅·出车》中的两大段：

我出我车，于彼郊矣。
设此旐矣，建彼旄矣。
彼旟旐斯，胡不旆旆。
忧心悄悄，仆夫况瘁。

王命南仲，往城于方。
出车彭彭，旂旐央央。
天子命我，城彼朔方。
赫赫南仲，猃狁于襄。

旐，指载有玄武图象的军旗。旄，牛尾，古时战争作指挥用，这里指缚有牛尾的指挥棒。旟，指载有南方朱雀及隼的战旗。旂旐：指载有交龙及玄武的旗帜。

以上两段诗中，有关于用四象为旗的有四处：“旐”、“旟”、“旂”、“旄”。诗中对这些旗帜的描写，说明了在远征的军队中，这些旗帜的重要性。可以引用朱熹对这两段诗的分析来说明这些旗帜在进军时的作用、朱熹《毛诗传》笺：“……龟蛇曰旐。建，立也。旄，注旄于旗干之首也。鸟隼曰旟。鸟隼龟蛇，《曲礼》所谓前朱雀而后玄武也。杨氏曰：师行之法，四方之星各随其方以为左右前后，进退有度，各司其局，则士无失伍离次矣。……”又笺：“交龙为旂，此所谓‘左青龙’也。……东莱吕氏曰：大将传天子之命以令军众，于是车马众盛，旗旐鲜明，威灵气焰，赫然动人矣。……”可知四象的东方苍龙、西方白虎、南方朱雀、北方玄武之被运用于军旗，它既可起到“威灵气焰，赫然动人”的作用；同时还可使士卒效法“四方之星”的各随其方位，以为

左右前后进退有其法度，且各司其局，而不致失伍和离开他应处的岗位。

行军取四象为旗既如此重要，可能每次战争均设此旗，例如《诗经·小雅·采芑》一诗也有所载；摘录如下：

薄言采芑，于彼新田。
于此中乡，方叔莅止。
其车三千，旂旐央央。
方叔率止，约軧错衡。
八鸾玱玱，服其命服。
朱芾斯皇，有玱葱珩。

（注释：《采诗》一诗，写周宣王之时，南方蛮荆背叛，宣王命南征。蛮荆闻方叔的名而慑服。旂、旐，指载有交龙的旗帜及载有龟蛇的旗帜，即取象于东方苍龙、北方玄武的两种军旗，以壮军威，并示军纪）

上录这段诗，写天子所命南征荆蛮的军容。队伍壮大，将帅服饰尊贵，车马装点华美，而所举军旗，载有双龙、玄武，更显军容之盛。

古代不仅行军的队伍举用载有四象图样的旗帜，其它的仪仗或君王率领的田猎队伍，也同样重视举用载有四象图样的旗帜，例如：

《诗经·小雅·车攻》，写周宣王为了复兴周室，内修政事，外攘夷狄，复文武之竟土。修车马，备器械，曾会诸侯于东都，籍田猎而从中挑选车徒。诗中描述田猎的盛况，现录其两段如下：

之子于苗，选徒嚣嚣。
建旐设旄，搏兽于敖。
……
萧萧马鸣，悠悠旆旌。
徒御不惊，大庖不盈。

“旐”是指的载有龟蛇（玄武）的旗帜；“旆旌”也是指的载有龟蛇合体的北方玄武图象的旗帜。

以“四象”载于旌旗者，不仅是在商周时代，以后的时代亦然。例如反映在文学作品中的，元末作曲家睢景臣写的《哨遍·高祖还乡》，其中描写了汉高祖还乡时，仪仗队所撑的旗帜，其中就有以“四象”为旗的。

〔耍孩儿〕

瞎王留引定火乔男女，
胡踢蹬吹笛擂鼓。
见一彪人马到庄门，
匹头里几面旗舒。
一面旗白胡阑套住个迎霜兔，
一面旗红曲连打着个毕月乌。
一面旗鸡学舞，
一面旗狗生双翅，
一面旗蛇缠胡芦。

曲中反映汉高祖还乡时的仪仗队伍，最前面展扬着几面大旗。第一面是月旗，“白胡阑”是白色的环儿，指月亮的形状。“胡阑”的合音为“环”。“迎霜兔”即白兔，“迎霜”

以形容白色，传说是月中有白兔，“白环套兔”指的是仪仗队中的“月旗”；第二面旗是日旗，“红曲连”即红色的圈儿，“曲连”的合音为“圈”。毕月乌”指的是传说中所说太阳里有三足乌，“红圈套乌”指的是仪仗队中的“日旗”，“毕月乌”只取其中的“乌”字，以说明太阳里的三足乌。

该曲中所述日旗、月旗之外，其它所述的“鸡”、”狗”、“蛇缠葫芦”的三面旗，实际是载有以四象中的朱鸟、白虎、玄武三种星象为图的旗帜。之所以把朱雀写成鸡；白虎写成狗；玄武写成蛇缠葫芦，是因为，作者在通篇曲词中，都是用的讽刺笔法，故意把汉高祖还乡所用仪仗队中举的旗帜，载有人们视之为神的朱雀、白虎、龟蛇合体的玄武，描写成形貌类似却又较之低级的鸡、狗、蛇缠葫芦，以此打击汉高祖的威风。

历代之用“四象”作为军阵、仪仗等所举旗帜的标志，可能是按“礼”行事的，如《礼记》载：“前朱雀而后玄武，左青龙而后白虎者，明军象天文而作阵法也。前南后北，左东右西，朱雀、玄武、青龙、白虎者，四方宿名也。”郑玄注：“画此四兽于旌旗，以标左右前后之军阵也。”

屈原的作品中，也常是借用“四象”的，如《远游》：

时暧曃其曭莽兮，
召玄武而奔属；
后文昌使掌行兮，
选署众神以并毂。

召玄武而奔属：由于北方幽玄之气使日光暗淡，屈原乃邀请四象中的北方玄武，与之前后相属而奔驰，以为自己的远游

作伴。

后文昌使掌行兮：文昌六星在北斗星前，名曰文昌宫，天官以其中的六星任其总管。故屈原乃使文昌为之总管行列。

屈原远游于天空，常以四象为用，但在有的篇章里并不明显，如《远游》：

集重阳入帝宫兮，
造旬始而观清都。

其中“重阳”一词，《衡望堂丛书初稿》中，清丁元正《楚辞集解》解释说：“……魂，阳也；魄，阴也；青龙与白虎配合，虎受龙施化而为阳，曰重阳。”通观《远游》前后文，则此处“重阳”确是指四象中的东方苍龙与西方白虎。

又如《离骚》中句子，

吾令凤鸟飞腾兮，
继之以日夜。

此处“凤鸟”即指的南方朱雀。

四象既是如此含义深刻，并又具有壮丽的观感，所以古代经常把它作为艺术图案和塑象。例如西安出土的西汉建筑遗址中有“四神纹瓦当”，在直径不到二十厘米的圆周内，塑造出昂首修尾的苍龙、衔珠傲立的朱鸟、张牙舞爪的白虎、龟蛇相绕的玄武。布局匀称，造型生动、线条简洁而壮丽，是古代艺术中的珍品。又如古代镜鉴之类的装饰，也喜用四象作图案，出土文物中有汉代的“日利大前镜”、“四神鉴，”上面均塑上龙、龟蛇、虎、凤的四象图形。又如北京天文馆有四象的雕塑，造型也是十分雄壮而华美的。

第七章　三　垣

（一）三垣的涵义

古人将北极星周围邻近的星座，用想象的线条联系为三个星空区，各区都以东西两藩的星绕成墙垣形式，故取名为三垣，作为天宫中天帝的官署，各分担其不同职务。

垣，本是墙垣之意，在此作为官署的代称，分为紫微垣、太微垣、天市垣三个官署。

高鲁《星象统笺》认为古人创设三垣是在四象、二十八宿之前，这种看法不过是以事物发展的先粗略而后渐细致的一般规律来推断的，并无根据。事实上，三垣之名始见于隋朝丹元子《步天歌》。但从《清会典》所载，战国时代天文家巫咸、甘德、石申均已谈及三垣区域内的星座；又天市垣的许多星名，是用的战国时代的国名；屈原著作中也曾运用三垣内的星座名。从以上所列举的四种情况来看，可以肯定三垣星空区的创设年代，最迟也是在战国时代，但就整个三垣的设立，则可能在二十八宿、四象的创设之后。

（二）三垣的划分情况

古人设置三垣，先把北极星周围邻近的范围定为紫微垣，作为中宫；然后将紫微垣东北部的天空附近的一定范围划为太微垣；再将紫微垣东南部的天空附近的一定范围划为天市垣。现将紫微垣、太微垣、天市垣的划分情况分别叙述于下：

1.紫微垣

以北极星为标准，集合附近其它星座合为一区，名紫微垣。《宋史·天文志》："紫微垣在北斗北，左右环列翊卫之象也。"紫微垣是三垣的中垣，又居北天中央，故称中宫，或称紫微宫，简称紫宫。紫微宫是天帝的宫殿。

《史记·天官书》："中宫天极星，……环之匡卫十二星，，藩臣。皆曰紫宫。"《索隐》案："《元命包》曰'紫之言此也，宫之言中也，言天神运动，阴阳开闭，皆在此中也'。宋均又以为十二军，中外位各定，总谓之紫宫也。"

《春秋合诚图》云："紫微，大帝室，太一之精也。"

陈遵妫著《中国天文学史》则认为紫微垣主要由十五颗星环抱成垣，比《史记·天官书》所述多三星，这是因为《中国天文学史》主要根据宋皇祐年间观测的星宿而述说三垣的。《史记·天官书》著述年代久远，有关资料难得，本书所述三垣，主要参考《中国天文学史》中所述三垣的星数为准。

紫微垣共含三十七个星座，兹分述如下：

北极：　共五星　俗称北极星，又称北辰。

天文学上称北极，一般是指天球北极而言。这里所称北极，是指星座名称。它包括太子、帝、庶子、后宫、北极五颗星。北极星座因天球的北极而得名。它是全天球靠近北极最近的五颗星。

《史记·天官书》："中宫天极星，其一明者，太一常居也"。《索隐》解释"天极星"说："《尔雅》：'北极谓之北辰'。又《春秋合诚图》云：'北

辰，其星五，在紫微中’。杨泉《物理论》云‘北极，天之中，阳气之北极也。极南为太阳，极北为太阴，日、月、五星行太阴则无光，行太阳则能照，故为昏明寒暑之限极也’”。

《尔雅·注》：“北极，天之中以正四时。”

朱熹解释北极星说：“北辰是中间无星处，些子不动，北辰无星，缘人要取此为极，不可无记认，所以就其旁取一小星谓之极星。”

上录朱熹所述极星，指的是北极星座中五颗星之一的北极星。以上所录《史记·天官书》中所述“中宫天极星”是指的北极星座。“其一明者”是指的北极五星中之帝星，“太一”又称“泰一”即帝星的别名。《史记·天官书·正义》解释说：“泰一，天帝之别名也。刘伯庄云：‘泰一，天神之最尊贵者也。’”

《观象玩占》说：“北极五星在紫微宫中，一曰天枢，一曰北辰，天之最尊也，其纽星天之枢也。天运无穷，三光迭耀，而极星不移，故曰居其所而众星共（同拱）之。其一星主月，太子也；第二星主日，帝王也，亦为太乙之座，为最明而赤者也；第三星主五行，庶子；第四星后宫也；第五星天枢也（天枢即北极）。”

《论语》：子曰：“为政以德，譬如北辰，居其所而众星拱之。”北辰应是指的北极星座中之帝星。众星指天球上的众星官。

四辅：　　共四星　又称四弼。

《宋史·天文志》："四辅四星，又称四弼"。

《管窥辑要》："四星各去极四度，抱北极枢。"

天乙：　　一星　天乙又称天一。

《星经》："天一星，在紫微宫之外右，星南为天帝之神，主战斗，知吉凶。"

有称天乙星共三星者，如《史记·天官书》："〔紫宫〕前列直斗口三星，随北端兑，若见若不，曰阴德，或曰天一。"　但《史记·天官书，正义》为此作解释却称天一为一星，"天一一星，疆阊阖外，天帝之神，主战斗，知人吉凶。明而有光，则阴阳和，万物成，人主吉，不然，反是。"

（按：　阊阖：　紫微垣东藩八星，西藩七星，从南起各称左枢和右枢，其间好象关闭的形状，故称阊阖门。　屈原，《离骚》："吾令帝阍开关兮，倚阊阖而望余。"王逸注："阊阖，天门也。"洪兴祖补注："天门，上帝所居紫微宫门也。"

又有将太岁称天一者，与此星无关。）

太乙：　　一星　又称太一。

太乙星在紫微宫阊阖门旁。

《史记·正义》："太一一星次天一南，亦天帝之神，主使十六神，知风雨、水旱、兵革、饥馑、疾疫。占以不明及移为灾也。《星经》云："天一、太一二星主王者即位，令诸立赤子而传国位者。星不欲微，微则废立不当其次，宗庙不享食矣。"

王维《终南山》诗："太乙近天都"，即指此

星。

按： 太一又为天帝的别称。

左垣： 又称东垣 共八星。

从南起，名为左枢、上宰、少宰、上弼、少弼、上卫、少卫和少丞（即左枢密、上宰相、少宰相、上辅弼、少辅弼、上侍卫、少侍卫和少丞相的意思）。

右垣： 又称西垣，共七星，从南起，各为右枢、少尉、上辅、少辅、上卫、少卫和上丞（即右枢密、少廷尉、上辅导、少辅导、西上侍卫、西少侍卫和上丞相的意思）。

（按： 《宋史·天文志》称："东藩八星，西藩七星"，而《石氏星经》则称"东西两藩共十六星"，故两藩的星名，也有不同者。）

阴德： 共二星 或有将二星分别为阴德，阳德者。

（按：《史记·天官书》称："紫微前列直斗口三星，……曰阴德，或曰天一"。则天一别名曰阴德。但《史记·索隐》及《正义》却将阴德、天一分别为之注释，别为阴德、天一两个不同星座。）

《史记，索隐》："《文耀钩》曰："阴德为天下纲"。

《星经》："阴德二星在紫微宫内，尚书西，主施德惠者，故赞阴德遗惠，周急赈抚。"

尚书： 共五星

《晋书·天文志》"门内东南维五星曰尚书，主纳言，夙夜谘谋；龙作纳言，此之象也。"

尚书五星在紫微垣东垣内。

女史：　　一星

《晋书·天文志》："柱史北一星曰女史，妇人之微者，主传漏，故汉有侍史。"

柱史：　　一星　柱史又名柱下史。

《晋书·天文志》："极东一星曰柱下史，主记过，左右史，此之象也。"

张衡《周天大象赋》："柱史记私而奏职。"

御女：　　共四星　又名御女宫

《晋书·天文志》："勾陈北四星，曰御女宫，八十一御妻之象也。"

（注：　八十一御妻：　《礼·昏义》："古者天子后立六宫，三夫人，九嫔，二十七世妇，八十一御妻。"

天柱：　　共五星

《星经》："天柱五星在紫微宫内，近东垣，主建教等二十四节气也。"

三台别名天柱，勿混同。

大理：　　共二星

《观象玩占》："大理二星在垣门之左，靠近阴德。"

勾陈：　　共六星　　勾陈又作钩陈。

《星经》："勾陈六星在五帝下，为后宫，大帝正妃，又主天子六军将军，又主三公。"

（按：勾陈一，即现代的北极星。）

六甲：　　共六星

六甲六星在华盖下，杠星旁。

天皇大帝：一星

《晋书·天文志》："勾陈口中一星曰天皇大帝，其神曰耀魄宝，主御群灵，执万神图。"

五帝内座：共五星　　又称五帝座。

《石氏星经》称："五帝内座乃华盖下帝座。"

华盖：　共十六星

有说华盖九星的，如《晋书·天文志》："天皇大帝上九星曰华盖，所以覆蔽大帝之座也，盖下九星曰杠，盖之柄也。"

华盖应是吉星，但古代以遇华盖星为不吉之兆。鲁迅在《华盖集·题记》中说："我平生没有学过算命，不过听老人说，人是有时要交'华盖运'的……这运，在和尚是好运……但俗人可不行，华盖在上，就要给罩住了，只好碰钉子。"鲁迅《自嘲》一诗中有句：

运交华盖欲何求，
未敢翻身已碰头。

其中"华盖"即指此星。

传舍：　共九星。

《星经》："传舍九星在华盖、奚仲北，近天河。主宾客之馆。"

内阶：　共六星

《晋书·天文志》："文昌北六星曰内阶。"

天厨：　共六星

《晋书·天文志》："紫微垣东北维外六星曰天厨，主盛馔。"

八谷：　　共八星

《观象玩占》称："八谷八星，在紫微西藩之外，五车之北，华盖之西。"

天棓：　　共五星

《史记·天官书》："〔紫宫〕右五星曰天棓"。

《索隐》："棓音皮，韦昭音剖。又《诗纬》曰："枪三星，棓五星，在斗杓左右，主枪人棓人。"

《石氏星赞》云："枪棓八星，备非常"也。

《史记·正义》："棓，庞掌反。天棓五星在女床东北，天子先驱，所以御兵也。占：星不具，国兵起也。"

内厨：　　共二星

内厨二星在紫微垣西南。

（按：《史记·天官书》、《汉书·天文志》均无内厨二星。

文昌：　　共六星　　又名司禄。

《史记·天官书》："斗魁戴匡六星曰文昌宫：一曰上将，二曰次将，三曰贵相，四曰司命，五曰司中，六曰司禄。"　　《索隐》："《文耀钩》曰：'文昌宫为天府'。《孝经援神契》云：'文者精所聚，昌者扬天纪'。辅拂并居，以成天象，故曰文昌。"

屈原《远游》中句，"后文昌使掌行兮，"其中"文昌"即指此星。

三师三公：共六星

三师三星和三公三星，分别列于北斗南北。

天床：　共六星

天床六星，在紫微宫阊阖门外。

太尊：　一星

《晋书·天文志》："中台之北一星曰太尊，贵戚也。"

天牢：　共六星

《星经》："天牢六星，在北斗魁下，贵人牢"。

（按：贯索又名天牢，勿相混。）

太阳守：　一星

《晋书·天文志》："太阳守在相星西。"

势：　共四星

《晋书·天文志》："太阳守西北四星曰势。"

相：　一星

《晋书·天文志》："相一星在北斗南，相者，总领百司而掌邦教，以佐帝王，安邦国，集众事也。"

玄戈：　一星　玄戈又称元戈、臣戈。

《史记·天官书》："杓端有两星：一内为矛，招摇；"　《集解》为之作注说："晋灼曰：外，远北斗也。在招招南，一名玄戈。"

《宋史·天文志》："天戈一星名玄戈，在招摇北。"

《星经》："玄戈一星，在招摇北。"

（按：“南”、“北”迥异，天文古籍中类似情况不少。）

马融《广成颂》：“载日月之太常，栖招摇与玄弋。”

（按：此诗中之玄弋是否即玄戈，未确知，录此以作参考。）

天理： 共四星 天理又名贵人牢。

《史记·天官书》：“在斗魁中，贵人之牢。”

《集解》：孟康曰‘传曰：天理四星在斗魁中。贵人牢名曰天理。’” 《索隐》：“在魁中，贵人牢。《乐汁图》云：‘天理理贵人牢’。宋均曰：‘以理牢狱’也。《正义》：“占、明，及其中有星，此贵人下狱也。”

辅： 一星

《史记·天官书》：“辅星明近，辅臣亲疆；斥（远也）小，疏弱”。

（按：斥小，疏弱后应有辅臣疏远。《集解》孟康曰：“在北斗第六星旁。

《晋书·天文志》：“辅星傅乎开阳，所以佐斗成功。”

《宋史·天文志》称：“北斗第九星曰辅，在第六星左。”

《仪象考成》把辅星附属于北斗，故紫微垣共三十九星座。

北斗： 共七星 即本书第四章所述北斗。

北斗又谓为七政，《星经》：“北斗星谓之七

政，魁四星为璇玑、杓三星为玉衡。”（北斗七星是天枢、天璇、天玑、天权、玉衡、开阳、摇光。）

按：汉文翻译的佛典，印度称北斗七星的名称是：贪狼星、巨门星、禄存星、文曲星、廉贞星、武曲星、破军星。 由于它较中国古天文学的名称通俗而寓意接近生活，中国民间常用之。

天枪： 共三星 又名天钺。

《晋书·天文志》：“天枪三星在北斗杓东，一曰天钺，天之武备也。”

《史记·天官书》：“紫宫左三星曰天枪。”《索隐》：“枪、楚庚反。”

古人把满天繁星规划成如此壮观，而其中紫微垣又是天神的正殿，是天帝居住和执政的宫殿，难怪乎容易触动文学家们的想象。古代诗文中反映紫微垣的篇章是不少的。《屈赋》之运用天文辞汇，琳琅满目，比比皆是。其中反映有关紫微垣中之星座者，可举例如下：

吾令凤鸟飞腾兮，
继之以日夜，
飘风屯其相离兮，
帅云霓而来御。

纷总总其离合兮，
班陆离其上下，
吾令帝阍开关兮，
倚阊阖而望余。

"凤鸟"应是指的四象中南方朱雀。　　吾令凤鸟飞腾兮，意思是"吾令凤鸟驭余飞腾兮"　　继之以日夜，表示路途的遥远和心情的急切，以隐喻自已与楚怀王的隔绝而难得一晤。帝：天皇大帝（即紫微垣中钩陈口中一星）。　　阍（hūn昏），开闭天门之隶。阊阖：《淮南子》："排阊阖，沦天门"注："阊阖，始升天之门也。《说文》："阊，天门也，阖，门扇也。"即紫微垣之门。后四句的意思是：屈原乘凤鸟急驰往天庭，一路上飘风云霓，纷然繁盛，光辉灿烂，时上时下，悠悠然满怀希望。然而既至天庭，命天皇大帝的守门者为我启开紫微宫之门，让我拜叩天帝，司阍之隶却倚阊阖而凝视，未予接纳。屈原以此比配小人执事，人间天上，阻力皆然，使我不得与君王一见，陈述心怀。

屈原的其它作品常借用紫微垣中的星名，如《九歌》的每一篇目皆神名，而其中《东皇太一》、《大司命》均是紫微垣中之星名。

《东皇太一》中的""太一"已在前面介绍紫微垣时说明"太一"是天神之最尊贵者。冠以"东皇"二字，与《东皇太一》篇中的"上皇"是同样含义的名词。该篇前段是：

吉日兮辰良，穆将愉兮上皇，
抚长剑兮玉珥，璆锵鸣兮琳琅。

上皇、太皇、大皇意义相同。《庄子·秋水》："彼方跐黄泉而登大皇"疏云："大皇，天也。"而以"皇"指天，是楚国俗语，然古代说"昊天"则有指春天之说，《说文》"昊，

春为昊天，元气昊昊”。春於方位属东。皇天既可说为昊天，而昊天又为春之天，属东方是然则“东皇”即“上皇”即“太一”。“东皇太一”可能于名词之重叠，以示尊敬，如俗称天帝为玉皇大帝者含义类似，故此，《东皇太一》即指太一，是紫微垣中星座名。

《九歌》中的“大司命”，是紫微垣中的星座“文昌”的六颗星中的第四颗。《汉书·郊祀志》：“荆巫有司命，说者曰文昌第四星也。”五臣云：“司命星名，主知生死，辅天行化，诛恶护善也。”《九歌》中《大司命》即寓此意。今录其首段如下：

广开兮天门，
纷吾乘兮玄云，
令飘风兮先驱，
使涷雨兮洒尘。
君回翔兮以下，
逾空桑兮从女。
纷总总兮九州，
何寿夭兮在予。

按：广开：广开天门，即大开紫微垣之宫门，形容大司命的尊贵，广开宫门表示大司命即将下凡之意。“纷吾乘”是“吾纷乘”的倒装。　予：大司命自称。

以上节录《大司命》中的首段，前四句是主祭者叙述率车上天迎接大司命情景，下四句是主祭者与大司命的对话。主祭者之殷勤迎接大司命，是为了祷求赐予人民寿禄，而大司命领会了主祭者之殷勤用意，乃作了爽直的回答。

又《大司命》中的另一段中有

吾与君兮齐速，
导帝之兮九坑。

其中的“帝”是指的天帝，即紫微垣中的天皇大帝。

屈原《九歌》中的《少司命》篇中，也反映了不少有关天文词语。

入不言兮出不辞，
乘回风兮载云旗。
悲莫悲兮生别离，
乐莫乐兮新相知！

荷衣兮蕙带，
倏而来兮忽而逝。
夕宿兮帝郊，
君谁须兮云之际。

《少司命》也有认为是紫微垣中之星名。清戴震说：“文昌宫四曰司命，主灾祥，《九歌》之少司命也。”但《衡望堂丛书·楚辞集解》说：“旧注《周礼·大宗伯》所祀疏，引《星传》云：“三台之上台曰司命，文昌宫第四星亦曰司命，故有两司命。王船山谓文昌第四星为司命者，出郑康成注，乃谶纬家之言也。篇内乘清气，御阴阳以造化生物之神化言之，第一星之谓乎？大司命统司人之生死，而少司命则司人子嗣之有无，以其所司者婴稚，故曰少，大则统摄之词也。……”（按：三台之上台，是太微垣中之星座。与戴震说法不

一，应以《衡望堂丛书初稿》中所述为确，姑且将戴震之说并录之，供参考。”

帝郊，天帝宫殿之郊野，即紫微宫外的郊野。君指少司命。

紧接着，大司命继续思念少司命之词，其辞中也不少天文词语，录如下：

与女游兮九河，
冲风至兮水扬波。
与女沐兮咸池，
晞女发兮阳之阿。
望美人兮未来，
临风怳兮浩歌。

咸池，星名。西方白虎毕宿第十星。

主祭者听着以上大司命的倾吐衷情，而少司命却并未如愿来到，只好独自悲歌时，主祭者趁此劝勉大司命说：

孔盖兮翠旍，
登九天兮抚彗星，
竦长剑兮拥幼艾，
荪独宜兮此民正。

九天：东方皞天，东南方阳天，南方赤天，西南方朱天，西方成天，西北方幽天，北方玄天，东北方变天。中央钧天。抚彗星：按住彗星，使它不为灾害，以竟大司命寿世寿人之善施。彗星又称妖星，古人以彗星出现是不祥之兆（下面另附关于彗星的解说）。

紫微垣的宫门，名紫微宫门，除直称“天门”外，还有其它别称，如“列缺”、“天阙”“寒门”，“阊阖”等。它们反映在各种古籍中，现仅以诗词为例：

屈原《远游》中句：

经营四荒兮，
周流六漠，
上至列缺兮，
降望大壑。

列缺，缺又作阙。列缺指紫微垣之门。

又如岳飞写的《满江红》一词中，也借用了“列缺”指皇帝所居的宫廷之门。词如下：

靖康耻，犹未雪；臣子恨，何时灭！驾长车、踏破贺兰山缺。壮志饥餐胡虏肉，笑谈渴饮匈奴血。待从头，收拾旧山河，朝天阙。

上录词中，岳飞满怀爱国热忱，想击败匈奴，收复河山，向皇帝报捷。词中用“天阙”指皇帝所居的宫门，表示对皇帝的尊重；也深含远离皇宫的复杂心情。如果把词中“朝天阙”仅仅理解为朝向皇宫的门，则难以体会词中深刻含义。

但是古人把天空的闪电也叫列阙，有时对文中所引“列阙”，实难以确定是指天门还是指天闪。现举司马相如的《大人赋》中数句为例：“焓侵浔而高纵兮，纷鸿涌而上厉。贯列缺之倒景兮，涉丰隆之滂沛。”赋中“列缺”一词，《史记·司马相如列传·集解》引《汉书音义》曰：“列缺，天门也。”但旧《辞海》解释“天闪”一词时，却举《大人赋》该句中的

"列缺"一词为例，解释说"列缺，闪光也。"从《大人赋》全文看，应以旧《辞海》的解释为正确。因赋以排比对仗为词，句中"列缺"对"丰隆"，即闪电对雷鸣，故此处"列缺"释为闪光是正确的。

屈原在《远游》中还用了"寒门"二字，是指紫微宫的北门，其辞曰：

舒并节以驰骛兮，
逴绝垠乎寒门，
轶迅风于清源兮，
从颛顼乎增冰。

寒门：紫微宫之北门。如司马相如《大人赋》："轶先驱于寒门"。《汉书音义》曰："寒门，天北门"。

轶：从后出前也。 清源：张衡《思玄赋》："余且沐于清源"。《章句》："清源谓八风之藏府"。颛顼：北方癸，其帝颛顼。）

（附：释彗星）

上录《九歌、少司命》中有"彗星"一词，已简略解释。由于彗星及其别名常反映于古籍中，故须附此略述，不另立篇章。

彗（suí遂；今读huì惠） 帚也，扫也。《文选》班固《东都赋》："戈鋋彗云"。彗星又名扫帚星、孛星、长星、欃枪等。

彗星不是恒星，已发现的约百余颗之多，常依一定之期间准时出现的叫周期彗星，已知者约九十余颗，能预知其出现期者约三十余颗。彗星实由大队流星之铁石等质及气团集合而

成。全体分发、核、尾三部分。发部状如云雾，体质透明；核部居中央，形如恒星，近太阳时始出现，光辉甚强，尾为极稀薄之物质所成，由核放射而出，曳长如白光一道，凡明亮的彗星皆有此，当彗星趋近太阳时，其尾随后，背离太阳则居前，故尾部与太阳恒相斥，轨道大多为抛物线，其次为椭圆，也有成双曲线者。轨道椭圆之彗星常依一定的期间准时出现，故西洋天文学有周期彗星之称。其它两种彗星则隐现无常，一去不返。古人以彗星的出现为不祥之兆，可举例说明：

> 《史记·天官书》："秦始皇之时，十五年彗星四见，久则八十日，长或竟天。其后秦遂以兵灭六王，并中国，外攘四夷，死人如乱麻"。

《秦始皇本纪》："七年，彗星先出东方，见北方，五月见西方。将军骜死。以攻龙、孤、庆都，还兵攻汲。彗星复见西方十六日。夏太后死。八年，王弟长安君成蟜将军击赵，反，死屯留，军吏皆斩死"。

司马迁以秦始皇暴政虐民，记彗星出现以为征兆。实际政治、天文两不相干，其迷信无稽之言乃时代之局限性所致。

> 《东周列国志》："周宣王病重，伯阳父曰："吾夜观乾象，妖星隐伏于紫微之垣，国家更有它变，王身未足以当之。尹吉甫曰：'天定胜人，人定亦胜天，诸侯但言天道废人事，置三公六卿于何地乎？"是夜王崩。……扶太子宫涅行举哀礼，即位于柩前。是为幽王。……幽王在位十一年，为犬戎所败，身亡国破"。

《东周列国志》是历史小说，叙事比一般小说更为直接地

反映了当时人们的思想感情，上录《东周列国志》中的这段叙述，关于伯阳父与尹吉甫的对话，及所连系的周幽王身亡国破的结局，体现了作者企图说明：星象的变化预卜国家之盛衰，人力无济于事的迷信思想。但也反映了人民对暴政虐民无可奈何，乃产生因果报应、天人感应的幻想。

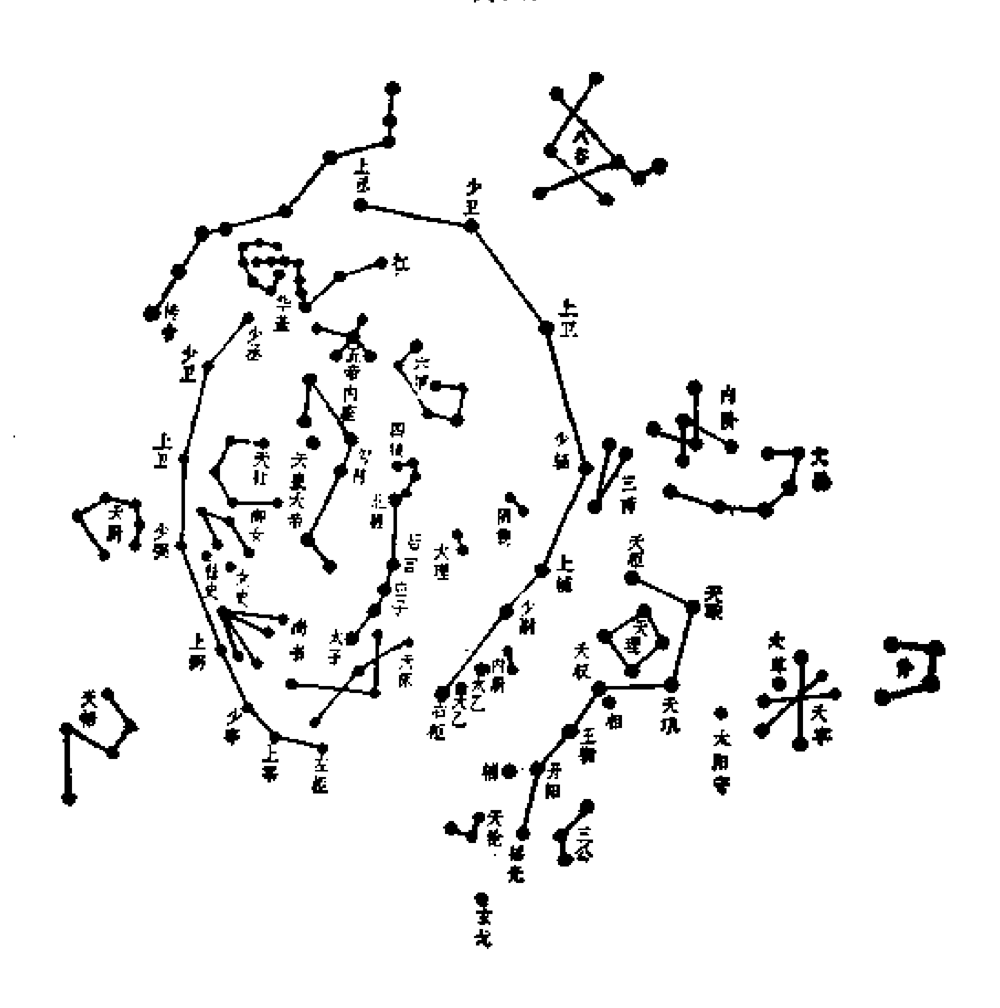
又如张衡、《二京赋》中以彗星与旬始代称凶暴者：

授钺四七，共工是除。
欃枪旬始，群凶靡余，

按：授钺，王命将官出征的仪式。《六韬》："凡国有难，君召将以授斧钺。"钺，大斧。四七，指汉光武帝刘秀的二十八将（邓禹、马成、吴汉、王梁、贾复、陈俊、耿弇、杜茂、寇恂、傅俊、岑彭、坚镡、冯异、王霸、朱祐、任光、祭遵、李忠、景丹、万修、盖延、邳彤、铫期、刘植、耿纯、臧宫、马武、刘隆。二十八将以应二十八宿。　共工：尧舜时四凶之一，在此喻王莽。　欃枪，即彗星，《汉书·天文志》："欃枪异状，其殃一也，必有破国乱君，伏死其辜，余殃不尽，为旱凶饥暴疾。　旬始：星名，《史记·天官书》：旬始，出于北斗旁，状如雄鸡，其怒，青黑，像伏鳖。"《集解》："李奇曰：'怒当音帑'，晋灼曰：'帑，雌也。或曰怒则色青。'"　《二京赋》中此句，将欃枪、旬始连用以喻群暴，谓光武帝刘秀出征除暴，靡有遗余。

关于紫微垣有关星名，古籍中反映颇多，本书举例可作示范，读者可以举一反三。

图39 紫微垣



2．太微垣

太微垣在紫微垣下的东北脚，位于北斗的南方。它包含二十个星座。

太微垣的两垣主要是由十颗星组成的。左垣、右垣各五星。太微之于三垣，乃天宫的政府官署。所以星名多用官名。

《史记·天官书》："南宫朱鸟，权、衡。衡，太微，三光之廷。匡卫十二星，藩臣：西，将；东，相；南四星，执法；中，端门；门左右，掖门。（《集解》"孟康曰'轩辕为权，太微为衡。'"）

《史记·索隐》："宋均曰：'太微，天帝南宫也。三光，日、月、五星也。'" 又"十二星，蕃臣。《春秋合诚图》曰：'太微主法式，陈星十二，以备武急也。'

《史记·正义》："太微宫垣十星，在翼、轸地，天子之宫庭，五帝之坐，十二诸侯之府也。其外藩，九卿也。南藩中二星间为端门。次东第一星为左执法，廷尉之象；第二星为上相；第三星为次相；第四星为次将；第五星为上将。端门西第一星为右执法，御史大夫之象也；第二星为上将；第三星为次将；第四星为次相；第五星为上相。

陈遵妫《中国天文学史》："《观象玩占》称："太微宫垣十星，东西各五星'，史籍除载左右执法外,其它八星只有四个星名。为了实测便利起见，东藩五星从南起，顺次叫做左执法、上相、次相、次将和上将，西藩五星则称右执法、上将、次将、次相和上相。"

（按：据以上所录《史记·天官书》及《索引》、《春秋合诚图》称匡卫十二星与《史记·正义》称太微宫垣十星及《中国天文学史》所录《观象玩占》称太微宫垣十星，诸说不一，本书从《正义》及《观象玩占》所说，因其年代较近也。）

现将太微宫垣分左垣、右垣如下：

左垣：　　共五星　　左垣又称东垣或东藩，顺序五星为左执法、上相、次相、次将、上将。

右垣：　　共五星　　右垣又称西垣或西藩。顺序五星为右执法、上将、次将、次相和上相。

或将左执法、右执法合称为南藩二星。又将左执法、右执法的中间称为端门；右执法东称为左掖门，左执法西称为右掖门。

谒者：　　一星

《晋书·天文志》："左执法东北一星曰谒者，主赞宾客。"

《乾象新书》："谒者一星在太微垣门内，左执法之北"。　（按：秦汉置官掌管朝觐等，官名为谒者。）

三公：　　共三星

三公三星在谒者东北。

《晋书·天文志》："谒者东北三星曰三公，内坐朝会之所居也。"

（按：《晋书·天文志》又称："杓南三星及魁第一星西三星皆曰三公，主宣德化，调七政，和阴阳之官也。"此处所谓"皆曰三公"即指的紫微垣、太微垣各有三公。）

九卿：　　共三星

《观象玩占》："九卿三星在太微宫中，三公之北。九卿朝会之内座也。"

五诸侯：　　共五星

《史记·天官书》："太微，三光之廷。……。门内六星，诸侯。"《正义》曰："内五诸侯五星，列在帝廷"。又曰："理阴阳，察得失。一曰帝师，二曰帝友，三曰三公，四曰博士，五曰太史。此五者，为天子定疑议也。"

内屏：　共四星

《晋书·天文志》："内屏四星在端门之内，近右执法，屏所以壅蔽帝庭也。"

五帝座：　共五星

《史记·天官书》："太微……其内五星，五帝座。"　《索隐》："《诗含神雾》云：五精星坐，其东苍帝坐，神名灵威仰，精为青龙之类是也。《正义》："黄帝坐一星，在太微宫中，含枢纽之神。四星夹黄帝坐：苍帝东方灵威仰之神；赤帝南方赤熛怒之神；白帝西方白昭矩之神；黑帝北方叶光纪之神。五帝并设，神灵集谋者也。"

幸臣：　一星

《晋书·天文志》："帝坐东北一星曰幸臣。"

太子：　一星

《晋书·天文志》："五帝坐北一星曰太子，帝储也。"

从官：　一星

《晋书·天文志》："太子北一星曰从官，侍从也。"

郎将：　一星

《史记·天官书》："〔郎位〕旁一大星，将位也。　《索隐》："宋均云为群郎之将帅是也。"《正义》："郎将一星，在郎位东北，所以为武备"。《索隐》案："宋均云为群郎之将帅是也。"

虎贲：　一星

《晋书·天文志》："虎贲一星在太微西藩北下

台南，静室旄头之骑官也。”

常陈：　　共七星

《晋书·天文志》：“常陈七星如毕状，在帝座北。”

郎位：　　共十五星

《史记·天官书》：“太微……后聚一十五星，蔚然，曰郎位；”

《正义》：“郎位十五星，在太微中帝坐东北。周之元士，汉之光禄、中散、谏议，此三署郎中，是今之尚书郎。”

明堂：　　共三星

《晋书·天文志》：“太微垣外，西南角有三星曰明堂，天子布政之宫。”

（按：又太微垣、心宿、房宿也各称明堂。”

灵台：　　共三星

《晋书·天文志》：“明堂西三星曰灵台，观台也，主观云物、察符瑞、候灾变也。”

少微：　　共五星　　又名处士星。

《史记·天官书》：“廷藩西有隋星五，曰少微，士大夫。”《索隐》“宋均云‘南北为隋’。又他果反，隋为垂下。”　《正义》：“廷，太微廷；藩，卫也。少微四星，在太微西，南北列：第一星，处士也；第二星，议士也；第三星，博士也；第四星，大夫也。

《天官占》：“少微一名处士星。”

（按：　《史记·天官书》说少微五星，《史

记·天官书·正义》说少微四星。今从《正义》，以其年代近。

长垣： 共四星

《观象玩占》："长垣四星向西北，在少微南"。

三台： 共六星 三台又名三能、三衡、三奇、三阶、台阶、天阶、泰阶、天柱。

《史记·天官书》："魁下六星，两两相比者，名曰三能，三能色齐，君臣和；不齐，为乖戾。"《集解》："能音台。" 《索隐》："魁下六星，两两相比，曰三台。案：《汉书·东方朔传》"愿陈泰阶六符"。孟康曰："泰阶，三台也。台星凡六星。六符，六星之符验也。"

《黄帝泰阶六符经》："泰阶者，天子之三阶：上阶，上星为男主，下星为女主；中阶，上星为诸侯三公，下星为卿大夫；下阶，上星为士，下星为庶人。三阶平，则阴阳和，风雨时"。

《晋书·天文志》："三台六星，两两而居，起文昌列抵太微，一曰天柱，三公之位也，在人曰三公，在天曰三台，主开德宣符也，西近文昌二星曰上台，为司命主寿；次二星曰中台，为司中，主宗室；东二星曰下台，为司禄，主兵，所以昭德塞违也。"

（按：此处解释"上台"，可与上述紫微垣中所举屈原《九歌》例中关于"司命"的注释行参阅。）

太微垣既是太一的宫庭，屈原神游天庭，诗赋必也有所引用。如《远游》中的一段：

命天阍其开关兮，
排阊阖而望予。
号丰隆使先导兮，
问大微之所居。

天阍：掌管开关天门之门隶，与《离骚》中的“吾令帝阍开关兮，倚阊阖而望予”的“帝阍”同义。

阊阖：楚人称门曰阊阖（chānghé昌和），既在天庭，则指天门，即紫微宫门。《说文》：“阊，门也；阖，门扇也。大微即太微。

按：　紫微是太一寝宫，太微是太一听政之宫庭。《大象赋注》：“太微宫垣十星，在翼轸北，天子之宫庭，五帝之坐，十二诸侯府也；其外蕃九卿也。）

又《远游》云：

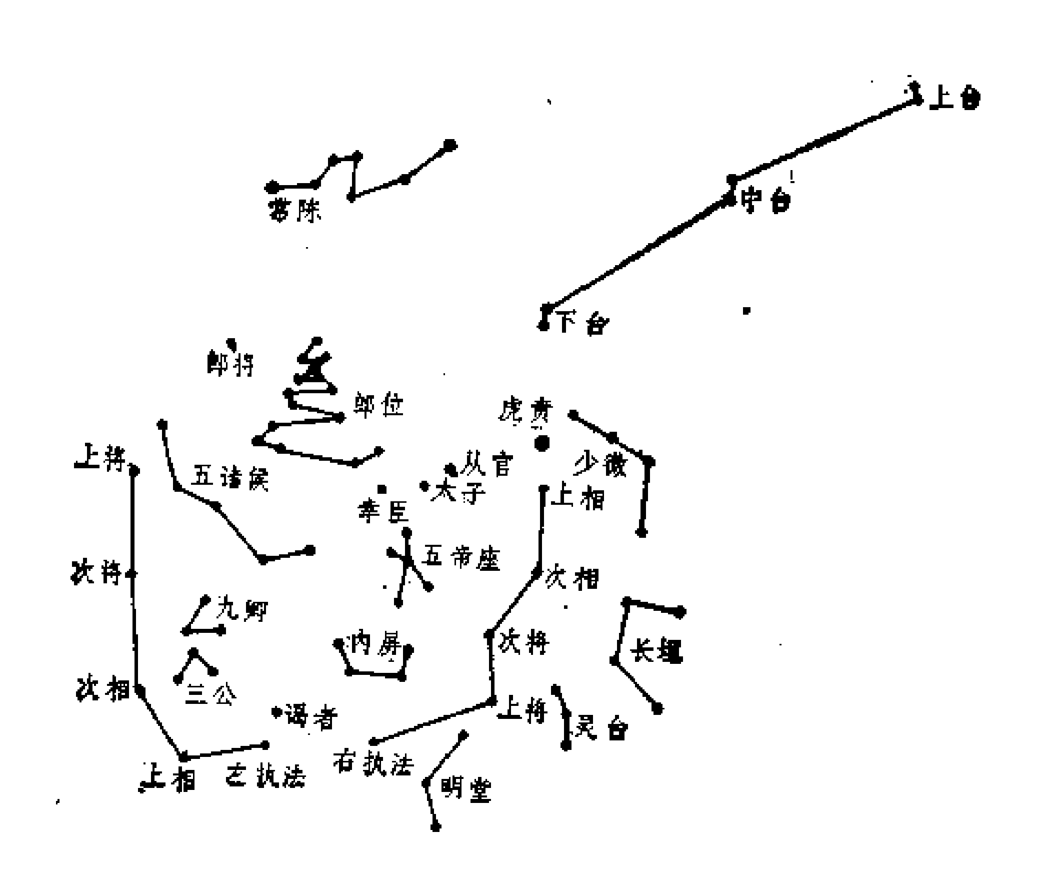
集重阳入帝宫兮，
造旬始而观清都。
朝发轫于太仪兮，
夕始临乎于微闾。

（注：　帝宫，指太宫。清丁湘亭《楚辞集解》云：“帝宫，太微之宫。

旬始，有两种解释，一是姜亮夫《屈原赋校注》，引《洪补引春秋考异邮》曰：“太白名旬始，如雄鸡也。”又引李奇曰：“旬始气如雄鸡，见北斗旁。”一是清丁湘亭《楚辞集解》曰：“旬始，十日之首，……以意存魂，历乎三宫，”前者指星名，后者指时间。此处应以丁释“十日之首”为是。即以自己的意志寓存着魂魄，游历于紫微宫、太微宫、

天市宫。故此句之旬始意为十日之首，非星名也。清都：即紫微宫，《列子》："清都紫微，均天广乐，帝之所居。"太仪：天帝之庭，也就是天庭。微闾：微即无，微闾同如无闾，古代传说中之神境之一。）

图40 太微垣



3.天市垣

在房、心、尾、箕、斗以北所划分的星空区名天市垣，它是三垣中的下垣。天市垣又名天府、长城、天旗庭、天旗。

天市垣是天帝率诸侯所幸都市，故东西两藩各星名均用各地方诸侯国命名。天市垣包含十九个星座。

《晋书·天文志》："天市，天子率诸侯幸都市也。"

《史记·天官书》："东宫苍龙，房、心。……东北曲十

二星曰旗。旗中四星曰天市；中六星曰市楼。市中星众者实，其虚则秏。（秏，贫无。）

《史记·正义》："天市二十三星，在房、心东北，主国市聚交易之所，一曰天旗。明则市吏急，商人无利；忽然不明，反是。"

（按：《史记·正义》谓天市二十三星；陈遵妫《中国天文学史》谓天市主要由二十二星组成；《史记·天官书》则谓"东北曲十二星曰旗，旗中四星天市；中六星曰市楼"。《正义》说天市一曰天旗。然则，或可将《天官书》所谓旗十二星、天市四星、市楼六星，相加恰为二十二星，与《中国天文学史》所称星数一致，但一般却又将市楼另别为天市垣中的星座名。古代天文学各书所述星数常不一致，不足为奇。天文学家陈遵妫说："《石氏星经》称天市垣五十六星，若指东西藩而言，则和现今所谓二十二或二十三星，相差甚多，这说明星座星名变迁的复杂，特别是在分野说成立时代，为了配合分野，变更最为剧烈。"

天市垣分左垣和右垣，现将两垣及其它十七个星座分述如下：

左垣：　　共十一星　　左垣又称东垣或东藩。

左垣星名顺序为宋、南海、燕、东海、徐、吴越、齐、中山、九河、赵、魏。

（按：《历法新书》中星图为东藩十二星，《星象统笺》认为该书是将吴越一星分为吴、越二星。）

右垣：　　共十一星　　右垣又称西垣或西藩。

右垣星名顺序为韩、楚、梁、巴、蜀、秦、周、郑、晋、河间、河中。

市楼：　共六星

《史记·天官书》："旗中四星曰天市，市中六星曰市楼"。此所录者即前按语中所录，并有说明可参阅。

《天元历理》中的星图只绘五星；《历法新书》中的星图只绘三星。）

车肆：　共二星

《隋书·天文志》："市门左星内二星曰车肆，主众贾之区。"

《中国天文学史》称："车肆二星在左垣宋星的西北。"

宗正：　共二星

《晋书·天文志》："宗正二星，在帝座东南，宗大夫也。"

宗人：　共四星

《星经》："宗人四星，在宗正东，主司享先人。"

宗：　共二星

《观象玩占》："宗二星在宗人东北，候星之东。"

帛度：　共二星

《星经》："帛度二星在宗星东北，主量度也。"

屠肆：　共二星

《星经》："屠肆二星在帛度北，主屠杀之位也。"

候：　　一星

《晋书·天文志》："候一星在帝座东北，主伺阴阳也。"

帝座：　　一星

《星经》："帝座一星在市中，神农所贵。"

《宋史·天文志》："帝座一星在天市中，天皇大帝外座也。"张衡曰："帝座者，帝王之位也。帝座有五：一在北极，一在紫微，一在天市，一在大角，一心中央，皆王者所居。"

（注：一在大角，大角指角宿；一心中央，心指心宿。）

宦者：　　共四星

《晋书·天文志》："宦者四星，五帝座西南。"

列肆：　　共二星

《星经》："列肆二星，在斛西北，主货珍宝金玉等也。"

斗：　　共五星

《星经》："斗五星在宦者南，主称量度。"

《宋史·天文志》："斗五星在宦者西。"

（按：　上录《星经》及《宋史天文志》所述斗星的位置迥异，而观陈遵妫《中国天文学史》所录星图，则斗星位置恰在宦者之东。古天文学，星的方位，各书所述不一，类似情况并非个别。考其原因甚多，其中之一是：古代指方位，曾以时钟方向，从东往上为南转向西至北，恰与现代所指方向相反。如本书所介绍的清雍正《钦定书经传说汇纂》书中《尧

典四仲中星图》所示,图中所指的南方恰是现在所指的北方。若此，则《宋史·天文志》所说："斗五星在宦者西。与《尧典四仲中星图》所述一致，则斗星位于宦者之东，即今日之西方无误。

又：关于"斗"者，有五颗星之斗星，有六颗星之南斗（即二十八宿中之斗宿）有七颗星之北斗。且观其形象，均象斗形。天市垣中的斗，一般称斗星，以别于斗宿。）

斛：　　共四星

《隋书·天文志》："市楼北四星曰天斛。"

贯索：　　共九星　　贯索又名连索、连营、天囤、大牢。

《观象玩占》："贯索九星，在天市垣外，七公之前，即在七公之南，又称连索、连营、天囤或天牢。"

七公：　　共七星

《晋书·天文志》："七公七星在招摇东，天之相也，七公之相也，主七政。"

天纪：　　共九星

《晋书·天文志》："天纪九星在贯索东，九卿也，主万事之纪，理怨颂也。"

（按：另有天纪一星。《晋书·天文志》："外厨南一星天纪，主禽兽之齿。"）

女床：　　共三星

《晋书·天文志》："女床三星在天纪北，后宫御也，主女事。"

以上所述天市垣，其中左垣、右垣中的星名，多是战国时代的国名，因此有人推测，三垣星空区的划分可能是在战国，又以屈赋运用不少三垣中星名，屈原楚人，楚即右垣一星名。三垣的划分应在四象、二十八宿之后，但是否迟至战国？且很难设想，是否战国各取星象为名？盖古天文学上星名也有更改者，尤以分野说成立时代，为配合分野，变更愈为复杂。总之，天上星名与地上物名之相互仿照是错综复杂的。

天市垣中的贯索九星，以虚线连之，恰如一围墙，并有一缺口如门状，为此，人们于天官中设其为监牢。《晋书·天文志》载："贯索九星，贱人之牢也。一曰连索，二曰连营，三曰天牢。主法律，禁暴强也，牢口一星为门，欲其开也，九星皆明，天下狱烦；七星见，小赦；五星六星大赦。"

古人常将星象应用于生活，贯索九星的形态尤引人注意。《儒林外史》中，描述王冕受官方纠缠时，就观星象预测自己的命运：

> "……王冕左持杯，右手指着天上的星，向秦老道：'你看贯索犯文昌，一代文人有厄'！话犹未了，忽然起一阵风，刮的树木都飕飕的响，水面上的禽鸟格格惊起了许多，王冕同秦老吓的将衣袖蒙了脸。少顷，风声略定，睁眼看时，只见天上纷纷有百十个小星，都坠向东南角上去了。王冕道：'天可怜见，降下这一伙星君去维持文运。我们就不及见了！'当夜收拾家伙，各自歇息。"
>
> ——《儒林外史》

书中的王冕，以星象变化预测了人事安危，并以此指导了自己的行动。作者为了印证星象预示人生祸福之可靠性，又在

末段叙述朝廷果然派人送诏书，皇恩授王冕咨议参军之要职。幸好王冕早已隐居山中，且平安无忧地度过了一生。

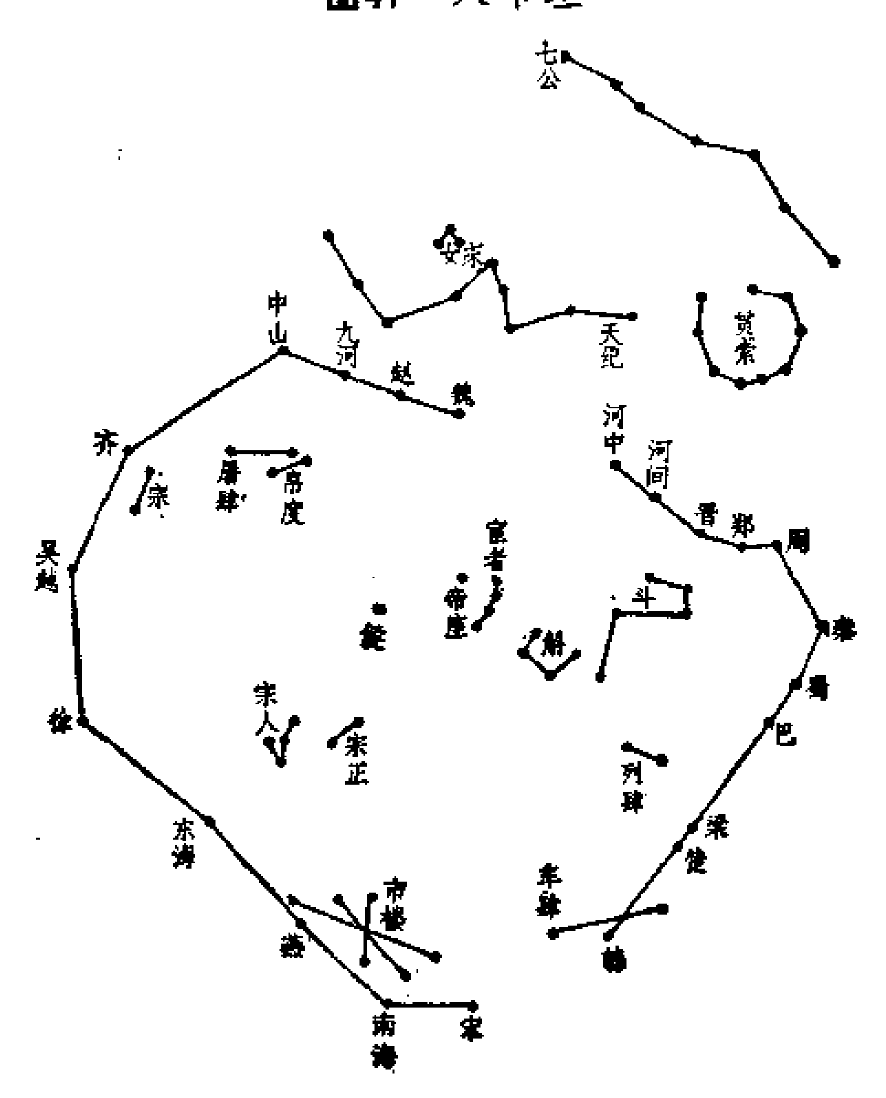
原是美丽如金钢钻石项练的贯索星，虽已由古天文家定性为“天牢”，但人们并非全桎梏于迷信，而诗人们的想象则更为超脱，如唐·张说·《张燕公集》有诗云：

长绳系月住，

贯索挽河流。

诗人张说，把“贱人之牢”的贯索想象成美好的事物；又

图41 天市垣



以长绳与贯索相比，描绘了贯索九星的形象，希望天上的长绳能够把太阳系住，而贯索能够挽住河流的奔腾东逝，与孔子在川上说："逝者如斯夫，不舍昼夜！"的爱惜光阴的心情是一样迫切和发人深省的。

第八章 十 二 次

（一）十二次的概念及其创设简况

1． 何谓星次

次，舍止也。《书·秦誓》：“王次于河朔。”此处作动词用。　又舍止之处叫次，如旅次、舟次。　又凡处所曰次，如《庄子》：“喜、怒、哀、乐不入胸次。”此两处作名词用。　星次，星所居的躔舍。　躔（chán）践也，或行迹、足迹也。　依上述解释，则可说，当行星经过星空时暂居之处所，称为星次。　十二次，行星经过星空时所暂居之十二个处所。十二次的每个次名是：星纪、玄枵、娵訾、降娄、大梁、实沈、鹑首、鹑火、鹑尾、寿星、大火、析木。

2． 十二次的创设与各次名称的设置

我们祖先曾将黄道、天赤道附近一百余颗星划为二十八个星宿，用来观测七政的运行、测定岁时季节，并窥测政治盛衰之徵兆、农业之丰欠等等。但是，二十八宿是不等分的，在某种需要下，它并不便于利用；同时，我国古代天文家观察到木星的运行是每十二年一周天，于是把黄道附近的一周天，按照日月五星由西向东的方向分为十二等分；木星每经一次则为一年。

（按：　十二辰之所以由东向西的方向分子、丑、寅、

卯等十二部分，盖由于春秋初叶以前，古人以北辰为决定季节之星象，乃遵以北斗之方向定季节之习，分为自东至西的子、丑、寅、卯等十二辰；十二次则是依照日月五星由西向东的方向而分为星纪、玄枵、諏訾等十二部分。此两区分法方向虽不同，但同在黄道附近。）

十二次的创设与各次名称的设置均非一时期所创设而成，而是从较久远的年代开始，历经各时代的不断增进整理而臻于完善的。据天文家的推测，我国十二次的初步整理完善，可能是在战国中期，因为当时我国古天文学家对五星的观测极为重视，且已熟知五星的运行规律，特别是已确认木星是十二年运行周天一环。但是十二次的各次名称之确定，我国天文学家则认为可能是在汉代。

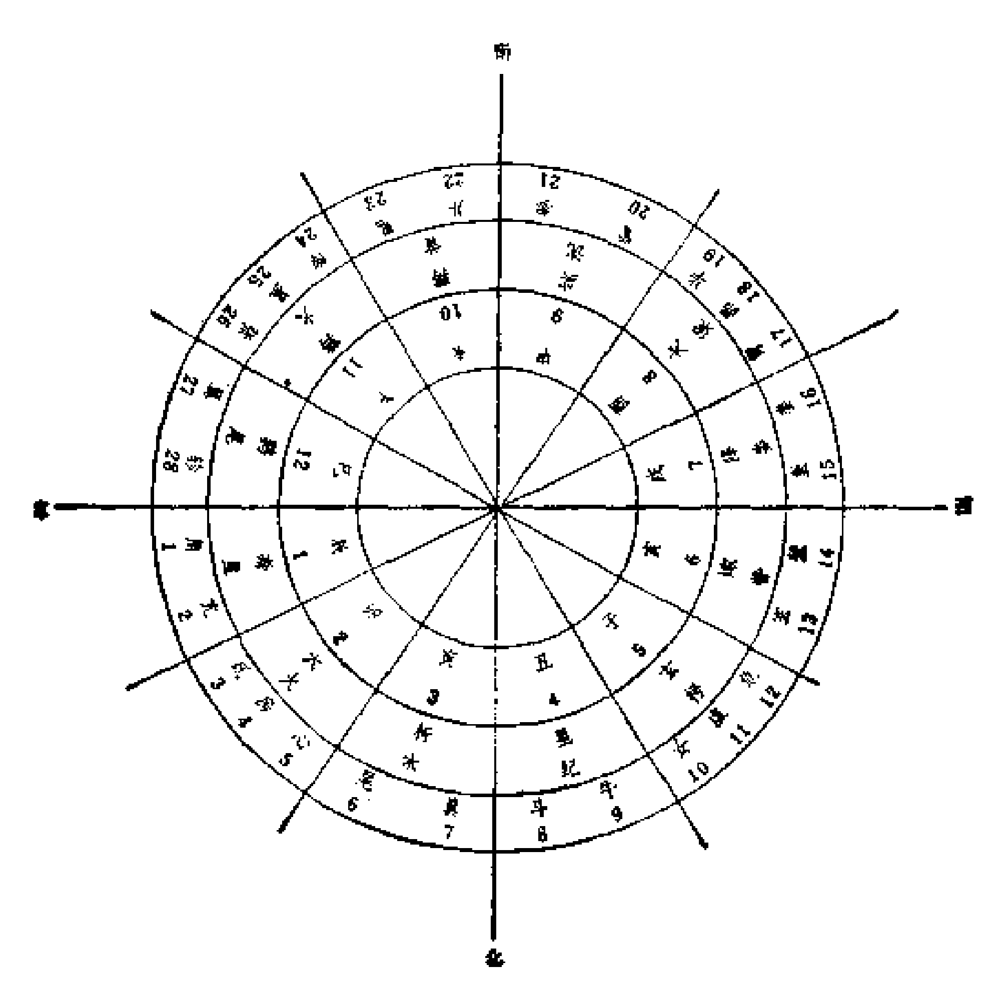
十二次的次名散见于《左传》、《国语》，这可能是十二次名称的迹象。《史记·天官书》载有岁星的别名"星纪"，该文说："岁星一曰摄提，曰重华，曰应星，曰纪星。营室为清庙，岁星庙也。"陈遵妫认为，该文中所述"纪星"，可能是后来十二次之一的"星纪"次名的根源。

《尔雅·释天》载有："寿星，角、亢也。天根，氐也。天驷，房也。大辰，房、心、尾也，大火谓之大辰。析木谓之津，箕、斗之间，汉津也。星纪，斗，牵牛也。玄枵，虚也，颛顼之虚，虚也；北陆，虚也。营室谓之定，諏訾之口，营室，东壁也。降娄，奎娄也。大梁，昴也；西陆，昴也。浊谓之毕。咮谓之柳，柳，鹑火也。"其中载有寿星、大火、析木、星纪、玄枵、諏訾，降娄、大梁共八个星次名，这应当也是十二次的次名形成之根源。但它却不足以证明十二次的各次名称的确定是在何时代。一般认为十二次的创立，可能是在战

国中期我国天文学家观测到木星的运行是十二年一周天的这一规律之后。而到汉代，班固方于《汉书·律历志》中，把十二次配合着二十八宿来记载，即把东方七宿角、亢、氐、房、心、尾、箕配寿星、大火、析木；北方七宿斗、牛、女、虚、危、室、壁，配星纪、玄枵、娵訾；西方七宿奎、娄、胃、昴、毕、觜、参，配降娄、大梁、实沈；南方七宿井、鬼、柳、星、张、翼、轸，配鹑首、鹑火、鹑尾。

如上所述，我国十二次的创设，至十二次的各次名称的完成，是经过漫长年代的。

图42　十二次与二十八宿、十二支对应关系图



十二次的设置，是按照日月五星由西向东的方向而分星纪、玄枵、娵訾等，恰与十二辰各辰的由东向西的顺序相反；而二十八宿各宿的顺序则与十二次的各次顺序同一方向。现在将这三项区分法，按古人设想的天球的圆形而置于一图之中，以便明瞭三者的对应关系。如图42。

（二）十二次的用途及其与二十八宿的交错

1． 十二次的用途

我国古天文学家利用十二次观测木星的舍止，以及日、月、五星运行的规律，其主要用途乃应用于历法的设制，"授民以时"以发展农牧业的生产。而这些均属于历法的范围，将在历法篇中详述。至此仅作一般的简略介绍。

我们古代虽是由于观测木星每年的舍止而创设十二次的，但自创设了十二次之后，对它的运用，则不仅是观测木星的运动，同时还利用十二次观测日月五星运行的规律，其中更用以观测太阳在春、夏、秋、冬各季所在的视位置，以明确二十四节气的变换。如太阳在星纪，则大雪、冬至；太阳在玄枵，则小寒、大寒；在娵訾，则立春，惊蛰等。

古人利用十二次，观测木星每年运行所舍止的星次，并据以纪年。且因以木星纪年而称为岁星。如岁星舍止于星纪，则可记载为某年是"岁在星纪"，如木星舍止于玄枵，则可记载某年是"岁在玄枵"，等等。

2． 十二次与二十八宿的交错

由于十二次是在黄道附近一周天由西往东的方向划分的，

而二十八宿也是在黄道和天赤道附近的一周天由西往东的方向划分的，因此，十二次就与二十八宿交错，十二次的每一次都有二十八宿中的几个星宿作为标志。例如星纪中有斗、牛、女；玄枵中有女、虚、危；娵訾中有危、室、壁、奎等等交错现象。因此，十二次各次的起止界限不能和宿与宿的起止界限一致。

前面第四十二图即可看出十二次与二十八宿的交错情况，现再列表如下以便观览。

十二次与二十八宿交错情况表

十二次	二十八宿
星　纪	斗、牛、女
玄　枵	女、虚、危
娵　訾	危、室、壁、奎
降　娄	奎、娄、胃
大　梁	胃、昴、毕
实　沈	毕、觜、参、井
鹑　首	井、鬼、柳
鹑　火	柳、星、张
鹑　尾	张、翼、轸
寿　星	轸、角、亢、氐
大　火	氐、房、心、尾
析　木	尾、箕、斗

第九章　分　　野

（一）中国古代天与地的概念

我国上古时代在较长时间内，认为“地”就是中国及其附近藩属各国，而“天”则是极目所视的“天球”。在这样一个范围内，将“天”划分为二十九宿、四象、三垣等，将“地”——中国，划分为十二州。《史记·天官书》在叙述我国上古时代的天文学时说：“……分中国为十有二州，仰则观象于天，俯则法类于地，天则有日、月，地则有阴、阳。天有五星，地有五行，天则有列宿，地则有州域。三光者，阴阳之精，气本在地，而圣人统理之。”其中所说“十二州”是：兖州、豫州、幽州、江湖、扬州、青州、神州、徐州、冀州、益州、雍州、荆州。

还有“九州”的分法。在《尚书·禹贡》、《周礼·职方》、《吕氏春秋·有始览》、《尔雅·释地》均有九州的记载。九州是我国上古时代的行政区划，有“海内之地方千里者九”的“中国”概念。　九州的名称是：冀州、兖州、青州、徐州、扬州、荆州、豫州、梁州、雍州。如《周礼·春官·保章氏郑注》说：“九州，州中诸国中之封域，于星亦有分焉；今其存可言者，十二次之分也。星纪，吴越也；玄枵，齐也；娵訾，卫也；降娄，鲁也；大梁，赵也；实沈，晋也；鹑首，秦也；鹑火，周也；鹑尾，楚也；寿星，郑也；大火，宋也；析木，燕也；”或以中国原分九州，虞舜时增为十二州。

（二）分野的概念及创设分野简况

什么叫“分野”？古人既将天上的星宿和地上的州域对应着看，占星家也把天上的某一部分星宿或星次只与地上的某一地区相应，认为那个部分星宿中所发生的某种变异，只会使它相应的地上州域内发生某件大事。这种把天上星宿对应于地上的区域的分配法，就是所谓分野。

分野的创设，从开始至完善也是有它一定过程的，并非一次创设完毕。《诗经》上有天汉、河汉等名称，都是银河的别称，说明我们祖先把银河（天河）拟为天上的汉水，把它叫做天汉或河汉。这种拟想可能就是分野的最初起源。我国在岁星纪年法之前，以冬至夜半所见的星象为准，并对照地上的方位，把周天从东向西，配以十二辰，这大概是分野的原始概念。

由于参星与大火（心宿）都是在黄道附近的亮星，古人以它们作为决定一年四季所观测的大辰；但晋的祖先以观测参星为主，宋（商）的祖先以观测大火为主，于是，后世则以参星为晋星，大火为商（宋）星。当逐渐有了初步的分野概念时，可能先是以实沈配于赵（晋），大火配于宋，鹑火配于周；然后将黄道周天配给周围的各国。据《名义考》记载，最初分野是随着封国时候而定；吴、越同日受封，所以分野同在星纪。至于《史记·天官书》、《淮南子·天文训》、《汉书·地理志》所记载的分野，则已是汉代以后所制定的。

分野的最初创设完备，大概是在战国时代，从它所分配的国名，也可证明；而《淮南子》、《史记》所载的分野说，则是汉代所制定；《汉书·地理志》和《淮南子·天文训注》所

载的后汉时代的分野说，可以说是过去分野说的变形。这三种情况说明了分野设制之后，有过相当的改变，才逐步完备而固定起来的。

（三）我国设制分野的用意及分野的各种方式

1. 设制分野的用意

古人设制分野，将星宿指派于州国的用意，是为了观测事物的凶吉，政治的妖祥，农业的饥穰等等……。《名义考》说："古者封国皆有分星以观妖祥"，在古代，天文与人事从来是紧密联系的。《史记·索隐》："众星列布，体生于地、精成于天，列居错峙，名有所属，在野象物，在朝象言，在人象事。"古代人们认为一切人事既由上天主宰，所以用星座的动态来推测人事之变易，这是可以理解的，本书前面关于古人对二十八宿的利用一节中，曾举汉代王充所著《论衡·变虚篇》中"灾惑守心"一段，就是很典型的例子。前面介绍二十八宿各星座时，我们摘录了部分占卜之辞，就可见其大概。当时观测天象以决定国家大事，占星家似乎成了君王的高级参谋。而且这些占星家往往是较有学问的。如《左传》载："昭公三十二年夏，吴伐越，始用师于越也。史墨曰："不及四十年，越其有吴乎？越得岁而吴伐之，必受其凶。"其中史墨就是有名的占星家之一。

创设分野的用意虽是反科学的，但在我国天文学史上，唯心的占星术能引起当时人们对星象观测的重视；此外，在为了设计准确的历法而促使我国古代天文学走上度量周天分度法之漫长过程中，由于分野需要使地上的州国相对应的天上星宿之

间，有较为“准确”的界线，也无不促使度量周天的需要，因此等等关于分野所促使的对天文的观测，在我国古代天文学逐渐精密化、逐渐数量化的漫长历史中，分野说是起了一定的促进作用的。

2. 分野中星宿与州国的对配法

分野的创设，大概最迟在战国时代。但其分配方法在各种史料的记载中则不相同，在分野这一术语上也有两种不同的说法。有的史书上说某星是某国的分星，某某星宿是某某州国的分野；有的史书上则是说某地是某某星宿的分野。

说某星是某国的分星者，例如，《周礼·春官保章氏郑注》：“九州诸国之封域，于星亦有分焉，今存可言者，十二次之分也，玄枵、齐也；娵訾，卫也；降娄，鲁也；大梁，赵也；实沈，晋也；鹑首，秦也；鹑火，周也；鹑尾，楚也；寿星，郑也；大火，宋也；析木，燕也。”

说某地是某某星宿的分野者，如，《汉书·地理志》：“齐地，虚、危之分野也。”又，“魏地，觜觿（xiè携）、参之分野也。” 又如《前汉书·地理志》：“韩地，角、亢、氐之分野也。”

至于分野的星宿与州国对应之方法也不一致，从各种史料的反映，有按十二次分配的，有按二十八宿分配的，还有按北斗七星或按金、木、水、火、土五星分配的等等，正如《名义考》所说：“古者封国，皆有分星，以观妖祥，或系之北斗，如魁主雍；或系二十八宿，如星纪主吴越；或系之五星，如岁星主齐吴之类。有土南而星北，土东而星西，反相属者，何耶？先儒以为受封之日，岁星所在之辰，其国属焉，吴越共次者，

以同日受封也。”

现将分野的各类方式举例如下：

（1）按二十八宿分配

如《史记·天官书》：“角、亢、氐，兖州。房、心，豫州。尾、箕，幽州。斗，江、湖。牵牛、婺女，扬州。虚、危，青州。营室至东壁，并州。奎、娄、胃，徐州。昴、毕，冀州。觜觿、参，益州。东井、舆鬼，雍州。柳、七星、张，三河。翼、轸，荆州。

又如《吕氏春秋·有始览》所载，按照中央及八方位把天分为九野，顺序配以二十八宿（其中有八野，各配三宿，独北方则配四宿）。《有始览》原文如下：

“天有九野，地有九州，………何谓九野？中央曰钧天，其星角、亢、氐；东方曰苍天，其星房、心、尾；东北曰变天，其星箕、斗、牵牛；北方曰玄天，其星婺女、虚、危、营室；西北曰幽天，其星东壁、奎、娄；西方曰颢天，其星胃、昴、毕；西南曰朱天，其星觜觿、参、东井；南方曰炎天，其星舆鬼、柳、七星；东南曰阳天，其星张、翼、轸。何谓九州？河汉之间为豫州，周也；两河之间为冀州，晋也；河济之间为兖州，卫也；东方为青州，齐也；泗上为徐州，鲁也；东南为扬州，越也；南方为荆州，楚也；西方为雍州，秦也；北方为幽州，燕也。”

（2）按北斗七星分配

如《春秋纬》所载：“雍州属魁星，冀州属枢星，兖州、

青州属机星，徐州、扬州属权星，荆州属衡星，梁州属开星，豫州属摇星。”（魁星即天璇）

（3）按金、木、水、火、土五星分配

如《史记·天官书》所载：“二十八舍主十二州，斗秉兼之，所从来久矣。秦之疆也，候在太白，占于狼、弧；吴、楚之疆，候在荧惑、占于鸟衡。燕、齐之疆，候在辰星，占於虚、危。宋、郑之疆，候在岁星，占於房、心。晋之疆，亦候在辰星，占於参罚。”《正义》：“言北斗所建秉十二辰，兼十二州，二十八宿，自古所用，从来久远矣。”又：“太白、狼、弧，皆西方之星，故秦占候也。灾惑、鸟衡，皆南方之星，故吴、楚之占候也。鸟衡，柳星也。一本作‘注张’也。辰星、虚危，皆北方之星，故燕、齐占候也。岁星、房、心，皆东方之星，故宋、郑占候也。辰星、参、罚，皆北方西方之星，故晋占候也。

（注：占候，在此以‘占候’代称分野。因为古人在某国所分配的星空区观测天象而卜占。）

（4）按十二次分配

如《周礼·春官·保章氏郑注》称：“九州，州中诸国中之封域，于星亦有分焉；今其存可言者，十二次之分也。星纪，吴越也；玄枵，齐也；娵訾，卫也；降娄，鲁也；大梁，赵也；实沈，晋也；鹑首，秦也；鹑火，周也；鹑尾，楚也；寿星，郑也；大火，宋也；析木，燕也。”

3.分野方式的相对固定

大概是在战国以来，分野的方式比较地固定起来，一般按

列国来分配星宿，后来又按各州来分配；也有的是以十二次为纲配以列国的，现将这三种情况列表如下。

星　宿	列　国
角、亢	郑
氐、房、星	宋
尾、箕	燕
斗、牛	越
女	吴
虚、危	齐
室、壁	卫
奎、娄	鲁
胃、昴、毕	魏
觜、参	赵
井、鬼	秦
柳、星、张	周
翼、轸	楚

星　宿	州
角、亢、氐	兖　州
房、心	豫　州
尾、箕	幽　州
斗	江　湖
牛、女	杨　州
虚、危	青　州
室、壁	并　州
奎、娄、胃	徐　州
昴、毕	冀　州
觜、参	益　州
井、鬼	雍　州
柳、星、张	三　河
翼、轸	荆　州

十二次	国
星纪	吴越
玄枵	齐
娵訾	卫
降娄	鲁
大梁	赵
实沈	晋
鹑首	秦
鹑火	周
鹑尾	楚
寿星	郑
大火	宋
析木	燕

历来文学作品中，也不少反映了有关分野的词句，如唐、王勃的名作《滕王阁序》有云：

豫章故郡，洪都新府，
星分翼轸，地接衡庐。

“星分翼轸”，意思是“翼、轸二星宿是它的分野”。

又如唐、李白的《蜀道难》有云：

扪参历井仰胁息
以手抚膺坐长叹！

参，蜀的分野；井，秦的分野。“扪（mēn摸）参历井”形容蜀道的极高处，似乎距天很近，登者可以上扪参星，还可经历井宿。

庾信《哀江南赋》中有“以鹑首而赐秦”，“鹑首”次

名，是秦国的分野。

王维《终南山》诗曰：

太乙近天都，连山到海隅。
白云回望合，青霭入看无。
分野中峰变，阴晴众壑殊。
欲投人处宿，隔水问樵夫。

太乙，终南山的别称，在扶风武功一带。《名胜志》："终南山，道书谓之太乙山。" 天都，星名，《晋书·天文志》："天都星主衣裳文绣。"太乙近天都，形容太乙山之高，山顶接近星辰。 分野中峰变，据《陕西省志》载："终南西起陇山、东逾商洛、绵亘千里，南北亦然，其盘踞不止一州之地，则知天之分野亦不专隶一舍。"说明终南山的长度占了两个星次的分野。

在文学作品中，运用分野的有关词语例句是不胜枚举的，而古代历史著作中所反映的有关分野的记载则更频繁了。

第十章　银　　河

星象中的银河，对我们来说当然不是生疏的。但是，银河在我国古代，曾有二十余种不同名称，虽然这些名称，有的是出自古代诗人所杜撰，但它们却同样常被后人反映在各种古籍中，因此这些别称则皆不可不知。兹分述如下：

（一）银河与二十八宿

在浩瀚无际的夜空，银河似乎占据了广阔的天幅，像一条茫茫光带横跨天空。望远镜尚未发明之前，人们难以知道银河是由无数恒星密集而成，以致对它有各种各样的想象，如把它设想为天宫中一条银色的河，把牛郎星座和织女星座在银河两岸遥遥相望，编成神话故事，流传千古等等。但是，我国古代也早已有人测想银河是由无数星体组合而成的，如《蜀都赋》中：“云汉含星而光耀洪流”，这话已明确银河洪流的光辉是众星所聚。

我国古代天文家，对银河早已有细心的观察，并把银河的“隐”、“显”作为农业的欠穰测量仪，如《天河占候》说：“七夕以前占河影，没三日而复见，则谷贱；七日复见则谷贵。”

早在反映周代前生活的《诗经》中已有银河记载，如《小雅·大东》“维天有汉，监亦有光”。又《大雅·云汉》：“倬彼云汉，昭回于天”等。

《晋书·天文志》有对银河的详细说明。比如其中关于银河到底有多长多宽？它的界线究竟是在何处？均有清楚的叙

述，它是以二十八宿作为天球上的坐标，来明确银河的长度和阔度等的。比如其中的《天汉起没歌》，就反映了二十八宿与银河的关系，现录于下：

天河亦一名天汉，起自东方箕尾间。
遂乃分为南北道，南经傅说入鱼渊。
开篇载弁鸣河鼓，北经龟宿贯箕边。
次络斗魁冒左旗，又合南道天津湄。
二道相合西南行，分夹瓠瓜络人星。
杵畔造父螣蛇精，王良附路阁道平，
登此大陵泛天船，直到卷舌又南征。
五车驾上北河南，东井水位入吾滲。
水位过了东南游，经次南河向阙丘。
天狗天纪与天稷，七星南畔天河没。

（二） 我国古代有关银河的别称

壮丽浩瀚的夜晚晴空，深蓝色天幅上，架一条银色的河，是很容易激起人们美的想象的。诗人们借横跨天空的银色河，或抒情、或明志、或寓怀………大家根据篇章的内容或音韵等的需要，给银河赋予不同雅名，这可能是银河的别称来源之一吧？大概自《诗经》以来，反映在各种古籍中关于银河，别称至少有二十余种，今分别列举如下：

1.银 河

低垂云母帐，
不忍见银河。

谢肇淛《秋怨》

金阙全开二峰长，
银河倒挂三石梁。

李白《庐山遥寄卢侍御虚舟》

一夕相逢一夕别，
银河争似妾愁深。

戴叔伦《七夕诗》

玉律经秋肃，
银河入夜明。

于枋《秋至最分明》

深秋寒夜银河静，月明深院中庭。西窗幽梦等闲成，逡巡觉后，特地恨难平。　红烛半消残焰短，依稀暗背银屏。枕前何事最伤情？梧桐叶上，点点露珠零。

尹鹗《临江仙》

琼楼十二，无限神仙侣，紫绂丹麾彩鸾驭。步虚声，杳霭碧落天高，微云淡，点破瑶阶白露。暗香来水阁，冰簟纱厨，一枕风轻自无暑。更上水晶帘，斗挂阑干，银河浅天孙将渡。终不如归去在苕川，看千顷菰蒲，乱鸣秋雨。

葛郯《洞仙歌》

2.天　河

天河惟有鹊桥通，
万劫欢缘一瞬中。

陆德明《七夕诗》

曾随织女渡天河，

记得云间第一歌。

刘禹锡《记旧宫人穆少唱歌》

夏夜新晴星较少，

雨收残水入天河。

王建《宫词》

3.明　河

明河八月转分明，炯如素练西南倾。

年年岁岁见河汉，坊坊曲曲闻砧声。

良人万里事征行，砧声中有玉关情。

遥知铁衣冷如水，指点明河白发生。

碛中草死骆驼鸣，万里却望长安城。

儿生总角爷未见，归心顿觉封侯轻。

汉家自古有夷狄，付与穷荒何足惜。

只愿天狼无光太白低；还家为妇说安西。

陆游《明河篇》

空见说鬓怯琼梳，容销金镜，渐懒趁时匀染。梅风地溽，红雨苔滋，一架舞红都变。谁信无聊，为伊才减江淹，情伤荀倩。但明河影下，还看疏星数点。

周邦彦《过秦楼》下阕。

明月忽堕水，明河犹在宫。

沈木《夜起》

4.长　河

银烛吐清烟，金尊对绮筵。

离堂思琴瑟，别路绕山川。

明月隐高树，长河没晓天。

悠悠洛阳去，此会在何年？

陈子昂《春夜别友人》

列宿掩缛，长河韬映，

谢庄《月赋》

5.星　河

岁暮阴阳催短景，

天涯霜雪霁寒宵。

五更鼓角声悲壮，

三峡星河影动摇。

野哭几家闻战伐，

夷歌数处起渔樵。

卧龙跃马终黄土，

人事音书漫寂寥。

杜甫《阁夜》

星河秋一雁，

砧杵夜千家。

韩翃《酬程近秋夜即事见赠》

6.秋　河

玉楼天半起笙歌，风送宫嫔笑语和。

月殿影开闻夜漏，水精帘卷近秋河。

顾况《宫词》

牛闺临浅汉，

鸾驷涉秋河。

许敬宗《七夕诗》

秋河上下横天影。

蒋士铨《万年桥觞月》

7.绛　河

风幌凉生白袷衣，

星榆才乱绛河低。

王初《七夕诗》

关于绛河，《蠡海集》中说："天之色苍苍然也，而前辈曰丹宵、曰绛宵；河汉曰银河可也，而曰绛河。盖观天者以北极为标准，所仰而见者，皆于北极之南，故称之曰丹、曰绛，借南方之色以为喻也。"按：南方朱鸟，而南方炎热，以朱为色故此种推论是正确的。

8.河　汉

迢迢牵牛星，皎皎河汉女。

纤纤擢素手，札札弄机杼。

终日不成章，泣涕零如雨。
河汉清且浅，相去复几许。
盈盈一水间，脉脉不得语。

《古诗十九首》

河汉，河汉，晓挂秋城漫漫。愁人起望相思，塞北江南别离。离别，离别，河汉虽同路绝。

韦应物《调笑》

冰肌玉骨清无汗，水殿风来暗香满。绣帘一点月窥人，欹枕钗横云鬓乱。　　起来琼户启无声，时见疏星渡河汉。屈指西风几时来？只恐流年暗中换。

蜀主孟昶《玉楼春》

河汉西流夜未央，
牵牛织女遥相望。

魏文帝诗

9.天　汉

岁暮凉风发，昊天肃明月。
招摇西北指，天汉东南倾。
朗月照闲房，蟋蟀吟户庭。
翻翻归雁集，嘒嘒寒蝉鸣。
畴昔同宴友，翰飞戾高冥。
服美改声听，居愉遗旧情。
织女无机杼，大梁不架楹。

陆机《拟明月皎夜光》

维天有汉，

监亦有光。

《诗经·小雅·大东》

《晋书天文志》：“天汉起东方，经箕尾之间，谓之天河曙晓也。”

10.星　汉

明月皎皎照我床，

星汉西流夜未央。

魏文帝诗

11.云　汉

倬彼云汉，为章于天。

周王寿考，遐不作人。

《诗经·大雅·棫樸》

（倬，大也。此四句以云汉比贤人。欧阳修释：“云汉在上，为天之文章，犹贤人在朝，为国之光采。”）。

倬彼云汉，

昭回于天。

《诗经·大雅·云汉》

花间一壶酒，独酌无相亲。

举杯邀明月，对影成三人。

月既不解饮，影徒随我身。

暂伴月将影，行乐须及春。

我歌月徘徊，我舞影零乱。
醒时同交欢，醉后各分散。
永结无情游，相期邈云汉。

李白《月下独酌》

张华《博物志》载："汉桓帝时，刘褒画云汉图，见者皆热；及画北辰图，见者皆寒。"

《唐书·天文志》载："于易五月一阳生，而云汉潜萌于天稷之下，进及井钺间，得坤维之气，阴始达于地上，而云汉上升始交于列宿，七纬之气通矣。"

12.斜　汉

斜汉没时人不寐，

窦常《七夕诗》

13.斜　河

凉生岸柳摧残暑，耿斜河疏星淡月，断云微度。万里江山知何处？回首对床夜语。雁不到书成谁与？目尽青天怀今古，肯儿曹恩怨相尔汝？举大白，听金缕。

张元干《贺新郎》下阕

14.银　汉

玉漏春迟，铁关金锁星桥夜。暗尘随马，明月应无价。天半朱楼，银汉星光射。更深也，翠蛾如画，犹在凉蟾下。

王庭珪《点绛唇》

深相忆，莫相忆，相忆情难极。银汉是红墙，一带遥

相隔。　　金盘珠露滴，两岸榆花白。风摇玉佩清，今夕为何夕？

毛文锡《醉花间》

水精帘外金波下，

云母窗前银汉回。

沈佺期《古歌》

银汉无声露暗垂，

玉蟾初上欲圆时。

孙复明《八月十四夜作》

15.凭　汉

古人有称“凭汉下秦州”之语，邹廷忠注释说：“水在河汉二十度，火流则河汉亦斜，故曰凭汉。”

16.汉　水

汉水群飞，

蔽于天杭。

《太玄剧》

17.天　津

朝发轫于天津兮，

夕余至乎西极。

《离骚》

朱熹注：“天津，析木之津，谓箕、斗之间汉津也。盖箕

北斗南，天河所经，而日月三星，于此往来，故谓之津。”

我国天津市地名也取义于此。《新校天津卫志》：“天津为古九河近地，古之帝王更都三河雍、豫之间，斯固寂寞之滨耳。至元，始立海运万户府，于今城约八里，迨明永乐渡此，因锡（同赐）嘉名（天津），披草莱而立城，北迩京师，……”

轻黄垂辇道，
微绿映天津。
张嗣初《春色满皇州诗》

东西相望自年年，
只隔天津一泓许。
龚诩诗

18.汉　津

《尔雅·释天》：“析木之津，箕斗之间，汉津也。”郝懿行义疏引《国语》韦昭注云：“津，天汉也，析木，次名，从尾十度至南斗十一度为析木，其间为汉津。”

19.银　潢

银潢左界上通灵。
苏轼诗

20.银　湾

斜与银湾截，
徐知白练飞。

张无观《微云淡河汉》

21.白　练

天划红墙直，

风飘白练浮。

蒋士铨诗

皎若舒白练。

陆游《夜坐忆剡溪》

22.玉　绳

不违银汉落，

亦伴玉绳横。

杜甫《月三首》

试问夜如何，

夜已三更，

金波淡，

玉绳低转。

苏轼《洞仙歌》

玉绳原是星名，凡两星，在玉衡之北，在此借用为银河之别称，可从诗意中得知。也可参《礼纬》：“玉绳，玉衡北两星也，诗借称天汉。”

23.星　槎

宾至星槎落

宋之问诗

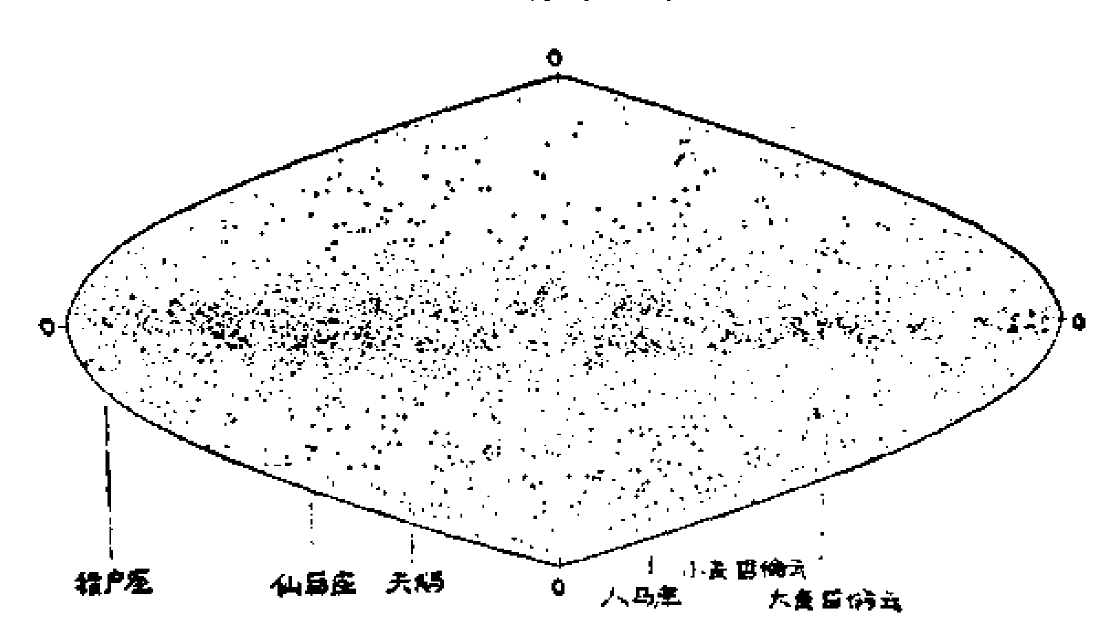
《荆楚岁时记》：“《博物志》：‘天河与海通，近世有人居海渚者，年年八月有浮槎去来不失期。…’”可能因此而借星槎代银河。

24.无 梁

如归无逾洁，
无梁影自横。
于尧臣《秋至最分明》

诗人们运用了银河及其各种别称，不仅增加了诗词造句的美，更重要的是丰富了诗词的内容。如“永结无情游，相期邈云汉。”它不仅画龙点睛地使人体味到全诗虚无飘渺而诗意盎然的意境，而且引人置身于月夜、花影、银河组合而成的美妙无比的夜景中。使读者对全诗的隽永飘逸回味无穷。

图43 银河全景图



第二编 历　法

第一章 概　说

我国古代对历法的研究与天文研究密切相连，我国天文史实际上也是历法史；我国古代历法的疏密程度，正是反映当时天文学水平的主要标志。这些情况，说明了我国古代天文研究主要是为历法服务的这一特点。

确实有法可依有规律可循的历法，应是什么时代开始的呢？据现代天文学家们推测，我国在公元前2,600年左右的神农时代，官府便教人民耕种，教人民按季节播种五谷，此时应已有历法的雏形。但是司马迁在《史记》中却明确记载："太史公曰：神农以前尚矣，盖黄帝考定星历，建立五行；起消息，正闰余，于是有天地神祇物类之官"。"尚"即上古，太史公认为神农以前太古远了无法稽考，可能自黄帝考定星历等，而有了历法。在司马迁的时代并无现代科学可远测上古情况，仅凭文献与传闻。而他所能搜集保存的最早一份历法，即载于《史记·历书》的《历术甲子篇》。而《历术甲子篇》究竟是汉武帝时代的"改历"，还是四分法的殷历，则尚有争议。

我国究竟何时进入历法时代，既难以考证。但"观象授时"则应可推断为神农以前即已成熟。而它也必然是伴随历法

的逐渐产生而更为丰富和提高的。“观象”，指的是观察日、月、星辰所呈现的情况；以及观测动物、植物等的顺应气节而有的表象；同时还观测气象，即观测风、云、雷、雨、闪电之类的表象。例如《礼记·月令》所载：

“孟春之月，日在营室，昏参中，旦尾中，……东风解冻，蛰虫始振，鱼上冰，獭祭鱼，鸿雁来。……是月也，以立春，……是月也，天气下降，地气上腾，天地和同，草木萌动。王命布农事，命田舍东郊，……”

可以看出古人不仅观察天文，还同时观测物象和气象，以证实已是孟春之月，天子应时而布令全国开始农事。

我国古代典籍中，记载观象授时的最完整的书籍，要推《大戴礼记》中的《夏小正》和《小戴礼记》中的《月令》。此外，《诗经·七月》、《尚书·尧典》等古籍中也记载了极为重要的内容。是研究古天文历法极为珍贵的史料。

以后我国有了正式的历法，古代天文、历法家，也仍然不放弃观象授时的方法，以观象所得资料来充实历法的内容，并且常以天象（如日蚀、月蚀等）来检验所编制的历法，使其更确切地符合天象，从而“授民以时”。

我国历法中独具特色的二十四节气，就是在这种天文科学与观象授时配合的基础上创立的，迄今“二十四节气”仍不失其现实性，并一直为我国农业生产服务。

在未创立二十四节气之前，我国的观象授时也曾日趋规律化。宋王应麟《困学纪闻》中谈到古代以鸟兽草木顺应气节的变动，来验证月令的变易，并归纳为：“五日一候，三候一气，故一岁有二十四节气，七十二候，每月有六候”。据《月

令》、《时训》、《时宪》等的观象记载，虽各有疏密，但每月物候和自然现象的大致情况相同，均以一年分七十二候，并具某些物象。现将《礼记·月令》中有关观象授时的内容摘录如下：

“孟春之月，东风解冻，蛰虫始振，鱼陟负冰〔一〕，獭祭鱼〔二〕，雁候北，草木萌动。

仲春之月，桃始华，仓庚鸣〔三〕，鹰化为鸠〔四〕，玄鸟至〔五〕，雷乃发声，始电，蛰虫咸动。

季春之月，桐始华，田鼠化为鴽，虹始见〔六〕，萍始生，鸣鸠拂其羽，戴胜降于桑〔七〕。

孟夏之月，蝼蝈鸣〔八〕，蚯蚓出，王瓜生，苦菜秀，靡草死，麦秋至。

仲夏之月，螳螂生，鵙始鸣，反舌无声〔九〕，鹿角解，蜩始鸣，半夏生，木槿荣。

季夏之月，温风始至，蟋蟀居壁，鹰始挚，腐草为萤，〔十〕，土润溽暑，大雨时行。

孟秋之月，凉风生，白露降，寒蝉鸣，鹰乃祭鸟〔十一〕，天地始肃，禾乃登。

仲秋之月，盲风至〔十二〕。鸿雁来，玄鸟归，群鸟养羞〔十三〕，雷始收声，蛰虫坏户，水始涸。

季秋之月，鸿雁来宾，雀入大水为蛤，菊有黄华，豺乃祭兽〔十四〕，草木黄落，蛰虫咸俯。

孟冬之月，水始冰，地始冻，雉入大水为蜃，虹藏不见，天气上腾，地气下降，天地不通，闭塞成冬。

仲冬之月，冰益壮，地始坼，鹖旦不鸣，虎始交，荔

挺出，蚯蚓结，麋角解，水泉动。

季冬之月，雁北乡，鹊始巢，雉雊(十五)，鸡乳，征鸟厉疾，冰方盛，水泽腹坚。

注：（一）鱼陟负冰：陟，升。鱼上升游于冰上。（二）獭祭鱼：郑注：此时鱼肥美，獭将食之先以祭。（三）仓庚：黄鹂鸟。（四）鸠：布谷鸟。（五）玄鸟，燕。（六）虹：䗖蝀。（七）戴胜降于桑、戴胜，织纴之鸟，郑玄注："言降者，若时始自天来，重之也。"说明养蚕是重大农事，天差使戴胜降临于桑树。（八）蝼蝈：青蛙。（九）反舌：百舌鸟。（十）腐草为萤：萤火虫生于腐草。（十一）鹰乃祭鸟。郑玄注："鹰祭鸟者，将食之，示有先也，既祭之后，不必尽食，若人君行刑，戮之而已。（十二）盲风：疾风也。（十三）养羞：养（yǎng）郑玄注："羞，谓所食也，……养也者，不尽食也。"（十四）豺乃祭兽，唐孔颖达疏："禽兽初得皆杀而祭之，后得者，杀而不祭也。"孔颖达的解释没有主语。根据前文"獭祭鱼"等语句的解释，此处主语应为豺。说明豺初得禽兽皆咬杀而祭天，以后得兽则不祭天。"（十五）雉雊：雊（gòu够）雉鸣声也。雉雊：郑玄注："诗云：雉之朝雊，尚求其雌。"（十六）"仲春之月………鹰化为鸠，"、"季春之月…………田鼠化为鴽，"、"季秋之月，雀入大水为蛤，"、"孟冬之月，雉入大水为蜃，"此四句中之"化为"和"为"均是"变"的意思。两种全不相类的生物由于季候而互相变化，是毫无根据和不可思议的事。不少注疏本对此不作解释，并非因其无疑问，可能是避而不释。据清代羊城海墨楼书局印行《五经文海》中有俞敬基所释"田鼠化鴽"一段，录于下以资参考：

"更观动物于辰月，有应候而化者也，夫田鼠之与鴽似未可同日语矣，而岂知鴽即田鼠所化乎？………季春之月岂特桐始华已哉，今夫原隰沟塍之间，有黠虫焉，是为田鼠，穿亩而处，依场而居，不能穷木，惯食我黍……亦

莫能料其变动之情，幻迁之序，乃无何而时值暮春，鸠唤桑新，莺鸣柳暖，阳盛而物将潜改，火达而理若相循，同穴既久，化羽为鴽，维彼田鼠，乃辞陇亩，凌清虚，避穹室，升高根，………莫不翩然碧野，啄粟惊人，所谓鴽也。……”果其变化属实，则古人之观象极为广泛而精细。

又《诗经》中《七月》一篇，所载与前录之篇颇有类似之处，录于下以资比较：

七月流火，九月授衣。
一之日觱发，二之日栗烈。
无衣无褐，何以卒岁？
三之日于耜，四之日举趾，
同我妇子，馌彼南亩，
田畯至喜。

（注：火，火星，也称大火，即东方七宿中之心宿。流，向下。七月：朱熹释为夏正七月，并认为以下所言月均是夏正。一之日、二之日，朱熹解释为一月之日、二日之日，朱熹说：“……”变月言日，月是月之日，后凡言日者放此。”说明以下的三之日、四之日即为三月之日，四月之日。觱发：风寒。栗烈：寒气。三之日于耜：耜（sì音似），三月之日往修田器。四之日举趾：举趾，举足而耕。）

七月流火，九月授衣，
春日载阳，有鸣仓庚。
女执懿筐，遵彼微行，
爰求柔桑。
春日迟迟，采蘩祁祁，
女心伤悲，殆及公子同归。

（注释：载，开始。阳，温和。迟迟，日长而暄。公子，郑玄注："公子，豳公子之……女感时而伤悲，盖是时，公子犹娶于国中，而贵家大族连姻公室者，亦无不力于蚕桑之务，故其许嫁之女予以将及公子同归，而远离父母而悲也。"）

七月流火，八月萑苇，
蚕月条桑，取彼斧斨，
以伐远扬，猗彼女桑。
七月鸣鵙，八月载绩，
载玄载黄，我朱孔阳，
为公子裳。

（注：萑苇，又名蒹葭，作蚕薄之用。鵙（jué决）又名伯劳，鸟名。载绩，丝曰纺，麻曰绩。载绩，开始绩麻。朱，红色，孔阳，尤为鲜明。朱熹解释说："……凡此蚕绩之所成者，皆染之，或玄或黄，而其朱者尤为鲜明，皆以供上而为公子之裳。"）

四月秀葽，五月鸣蜩，
八月其获，十月陨萚，
一之日于貉，取彼狐狸，
为公子裘。
二之日其同，载缵武功，
言私其豵，献豜于公。

（注释：秀葽，秀，荣茂；葽，草名。鸣蜩：蝉鸣。　八月其获，八月禾可收获。　十月陨萚，陨，落。十月草木陨落。　于貉，貉，狐属。于貉，往捕貉取皮为裘。　二之日其同：二之日，君臣及民同出田猎。　言私其豵〔zōng宗〕豕一岁时名豵，小兽留私。　献豜于公：豕三岁时名豜〔jiān坚〕，大兽交公。豵豜在此代统称兽类。　宋版《十三经注疏》释此段大意说："正义曰：四月秀者葽之草也，五月鸣者

蜩之虫也，八月其禾可获刈也。十月木叶皆陨落也，此四物渐而成，终落则将寒之候，时既渐寒，至大寒之月当取皮为裘以助女功，一之日往捕貉取皮庶人自以为裘，以取狐与狸之皮为公子之裘，丝麻不足以御寒，故为皮裘以助之。既言捕貉取狐因说田猎之事，至二之日时，君臣及其民俱出田猎则继续武事，年常习之使不忘战也。我在军之士私取小豵，献大豜于公。战斗不可以不习，四时而习之，兵事不可以空设因猎蒐狩以闲之，故因习兵而俱出田猎也，美先公礼教备矣。”）

五月斯螽动股，六月莎鸡振羽，
七月在野，八月在宇，
九月在户，十月蟋蟀入我床下，
穹窒熏鼠，塞向墐户，
嗟我妇子，曰为改岁，
入此室处。

（注：斯螽、莎〔suo蓑〕鸡、蟋蟀，关于此三物有两种不同解释。宋朱熹的解释，认为斯螽、莎鸡、蟋蟀是一物随时节的变化而异其名。动股，是小蟋蟀开始跳跃两股相切作声；振羽，蟋蟀稍长，能飞而以翅鸣；十月天冷，长大了的蟋蟀入我床下。另一种解释是：斯螽，又名蚣蝑；其与莎鸡、蟋蟀为三种小虫，应冬节而各有其动作。东汉，郑玄同意此说并笺云：“自七月在野，至十月入我床下，皆谓蟋蟀也。言此三物之如此，着将寒有渐，非卒来也。”第一种解释认为斯螽、莎鸡、蟋蟀均是蟋蟀从小长大在气候变化下的各种动态，以此印证不同时节的由暖和至寒冷。第二种解释认为斯螽、莎鸡、蟋蟀是三种不同的小虫，从它们的动态，反映了气节的变化由温暖至逐渐寒冷。且认为蟋蟀这种虫，七月在野外，八月在屋宇，九月在户内，十月入我床底下。以斯螽的动股；莎鸡的振羽；蟋蟀的在野、在宇、在户、入床下，来印证时节是在五月或六月或七月或八月或九月以至十月。）

六月食郁及薁，七月亨葵及菽，

八月剥枣，十月获稻，

为此春酒，以介眉寿。

七月食瓜，八月断壶，

九月叔苴，采荼薪樗，

食我农夫。

（注：郁、薁（yù音谕）：皆蔬菜名。葵：蔬菜名。菽：豆类。剥：击。获稻：收获稻谷，所以酿酒。以介眉寿：介，助。断壶：摘瓠。叔苴：拾麻子。荼：一种苦菜。薪樗（chū初）：薪，动词，砍柴。樗：臭椿。）

九月筑场圃，十月纳禾稼，

黍稷重穋，禾麻菽麦。

嗟我农夫，我稼既同，

上入执宫功。

昼尔于茅，宵尔索绹，

亟其乘屋，其始播百谷。

（注：场圃：《毛诗传》："春夏为圃，秋冬为场。"郑玄笺："场、圃同地耳，物生之时，耕治之以种菜茹，至物尽成熟，筑坚以为场。"重穋：先种后熟曰重，后种先熟曰穋。同：聚积。上入执宫功：可以将禾稼入都邑之宅，然后治理住宅中之事。亟：急。乘：治理。郑玄笺："……十月定星将中，急当治野庐之屋，其始播百谷，谓祈来年百谷于公社。"朱熹注《诗经》说："古者，民受五亩之宅，二亩半为庐在田，春夏居之；二亩半为宅在邑，秋冬居之。"其中属庐的部分主要为农事而设；在城之住宅即此诗中所谓"宫"者。）

二之日凿冰冲冲，

三之日纳于凌阴，

四之日其蚤，献羔祭韭。

九月肃霜，十月涤场，

朋酒斯飨，曰杀羔羊。

跻彼公堂，称彼兕觥，

万寿无疆！

（注：冲冲：凿冰之意。纳：收藏。凌阴：冰室。蚤：同早。此处释为早朝。肃：《毛传》：“肃，缩也。霜降而收缩万物。”涤场：农事毕而扫场地。朋酒：两尊曰朋。乡饮酒礼，两尊壶置于房户间是也。飨：《毛传》：“乡人以狗，大夫加以羔羊。”“朋酒斯飨”，指的乡饮酒礼。跻：升。公堂：学校。称彼兕觥：兕（si四）雌犀牛。觥（gong公）古代一种酒器。举起大家的角杯。疆：竟。

这段诗意，据朱熹的解释是：周礼正岁十二月令民斩冰；正月藏冰于地窖冰室（《七月》为豳诗，豳国地寒，正月风未解冻，仍可藏冰）；仲春朝觐之礼，在献羔祭韭之后启冰以节制阳气；九月秋收；十月农事毕而扫场地。然后举行乡饮酒礼，举杯祝颂，万寿无疆！安度冬天闲暇之日。”）

《七月》一诗，是《诗经·国风》中篇幅最长的一篇，诗中所述，主要为春秋时豳国人民一年之中适应气节所作的农业劳动。但篇中关于天时、人事、政令、田猎等无所不包。其中描述时景，均与农事相映，皇皇大篇而紧凑不紊。朱熹评《七月》诗，引王肃语：“……仰观星日霜露之变，俯察昆虫草木之化，以知天时，以授民事，……”全诗所反映的“观象授时”为世界研究古天文历法极为珍贵的史料。

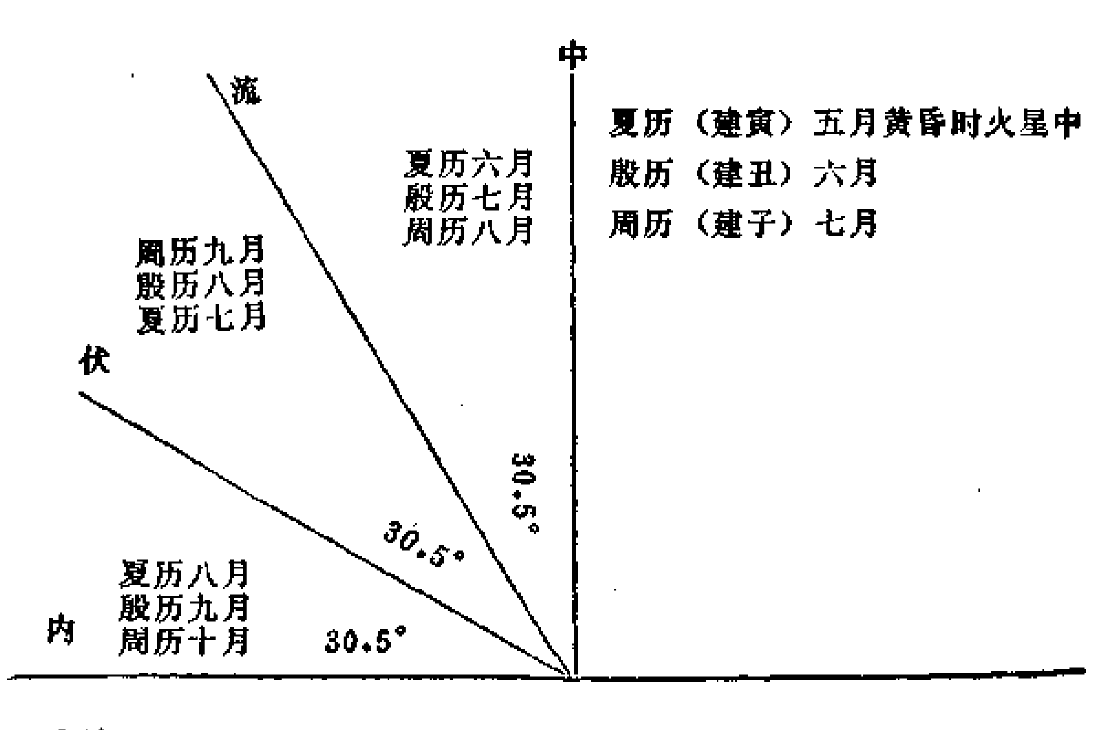
对《七月》一诗的训诂，几千年来莫衷一是，《毛传》用周历解释《七月》；郑玄用夏历解释《七月》；宋朱熹不同意《毛传》用周历，而同意郑玄的夏历。古代训诂家往往在一种

历解释不了诗中所述的气候、物候等现象时或换用它历。故王力主编的《古代汉语》则是主张周历、夏历并用。近人高亨纠正夏历、周历兼用的做法，认为《七月》用的是豳人自己的"豳历"。近人张汝舟认为高亨所说的"豳历"并无根据，而认为《七月》一诗所用的是殷历。

张汝舟根据古籍中有关观象授时的规律，整理出"中、流、伏、内"的天象。他在《谈'豳风·七月'的用历》中说："我根据'七月流火'，毛传'火，大火也；流，下也'，火就是二十八宿的心宿，一连三个星，所以又叫三星，再根据《(夏)小正》的记载："正月初昏参中"，"三月参则伏"，'八月辰则伏'和'九月内火（《说文》：内、入也），得出这个规律：七月流火，八月伏火，九月内火（入火或纳火）。周天 $365\frac{1}{4}$度，每日二十八宿西行一度，每月西行$\frac{365\cdot25}{12}$度，即30.5度强。将闹钟放在桌上背北朝南，据《书·尧典》'日永星火'，'日永'指白天最长的一天即夏至。夏至是在夏历五月，黄昏时候，火星在顶上，在闹钟12点，六月火星向西流下30.5度，在闹钟11点，七月再向西流下30.5度，火星在10点，这时西方日光还强，火星未落而看不见了，所以七月伏火；八月火星更向西流下30.5度，在闹钟九点，与地面平了，日落了，火星也落了，所以八月内火。内，入也，火星入土了；或'内'读'纳'，火星被纳到地面下了。这个天文现象，了如指掌，火星的中、流、伏、内（入或纳），表明了不同气节火星在天上的位置。《书·尧典》、《诗经·七月》《(夏)小正》记载得清清楚楚。'中、流、伏、内（入或纳）'四个字，对我们研究古典资料，很有帮助。《书·尧典》、《诗经·七月》、《(夏)

小正》是同时代或时代很近的作品。《七月》记日与《（夏）小正》全合，而与《尧典》不合，为什么？因为《尧典》用的是建寅为正的夏历，而《七月》、《（夏）小正》用的是西周承殷建丑为正的殷历。西周承用殷历，一直到春秋前期；而建子为正的周历，春秋后期才出现。我们现在讲《七月》用建丑为正的殷历，一无龃龉。上面我们就《书·尧典》和《（夏）小正》记载，明确黄昏火星'中'在夏至，而夏至必在夏历五月，流火则在夏历六月；而《七月》说"七月流火"，难道不是告诉我们它用的历是六月黄昏火星'中'吗？'流'不是建丑为正的'七月'吗？即此开头一句'七月流火'，就把它用的历告诉人们了，何况还有另外一大堆资料可凭呢？"

上录张汝舟对《七月》一诗的用历，作了较为有理的论述；并根据《书·尧典》、《（夏）小正》、《诗·七月》等古籍及其传疏等资料，推断归纳出火星在不同季节的中、流、伏、内的天文现象，值得我们参考。现就上述张汝舟用闹钟的比喻，



画图表如上，则可一目了然他所归纳出的关于大火的'中、流、伏、内'的说法。

就以上所录关于古代观象授时的部份文献（《礼记·月令》、《诗经·七月》）来看，足以说明古人测观天文、物象、气象等工作之广泛与精细。正是在如此丰富、详细、实际的观象记录下，在漫长的历史进程中，从实践配合理论的逐步提高下，创立了世界历法中独具特色的"二十四节气"；也正是在长久的天文研究和观象授时的配合下，产生了我国的、同时也是世界的最早而较为完整的历法。

第二章　对历法一词的解释

何谓历法？

《说文》：“曆，象也，曆通作历。”

《书·尧典》：“曆，象日、月、星辰敬授人时。”

《正字通》：“曆，以日为主，故历日；其从厤者，推其所经二十八舍正日躔也。历法始、中、终皆举之。先求日至以定历，无履端于始也，参以昏星，举正于中也。察日与天会，月与日会之盈虚，齐以闰归余于终也，《史记》、《汉书》通用历。”

法，常也；制度也。

综上述解释，“历法”一词，可作如下解释：“象日、月、星辰，察其常规而定制以度时间，叫历法。”也就是说：观察日、月、星辰的一切动态，以测定其规律、制成法度、用它来度量时间。这个法度，就是历法。

但我国古代历法学，既是在天文学与观象授时的密切配合的基础上发展起来的，则我国进入有历法的时代，历法本身也仍包括观象授时的成就，非仅对天文的研究而已，惟其中对天文的研究仍属主要者。

第三章　日月年的概念

（一）日

1. 关于"日"的概念

一天为一日，《说文》："日，㊀，实也。大易之精不亏，故日实。从〇一，象形。象其轮廓，"一"象其中不亏。"从造字的原则可以知道古人以太阳的形态来称"日"，而且以太阳的出没（日出东方没西方）的昼夜交替的周期为一日。

一日，这是人们对时间的认识最重要的也是最原始的概念。因此，其它的一切时间概念，也均以日为基础，如三十日为一月，三百六十日为一年等等。

古代的观象授时，对太阳的观测应是其中最原始的方法，因为太阳关系着人们的生活最为密切，当它出现时，大地才有了光亮，人们可以自由活动，当它没落时，大地一片黑暗，人们只好休息。于是，太阳的一切表象最迫切地促使人们对它进行观测，直至所谓中国传说时代的尧帝，对太阳的观测，则已是多少世代以后的事了！但帝尧当时，也仍以对太阳的观测作为观象授时的首要根据。

《书·尧典》载，帝尧即位之后，第一政务即制定历法，"乃命羲和、钦若昊天，历象日月星辰，敬授民时。"而创设历法的第一步工作就是测观太阳的表象。帝尧乃"分命羲仲，宅嵎夷，曰旸谷。寅宾出日，平秩东作。……"羲、和是

分掌天地的官，下设春、夏、秋、冬四官。羲仲为春官。尧命令羲仲在嵎夷、旸谷地方测观太阳初出时的表影长度。寅宾的意思，就是礼接太阳的东升，像对待贵宾那样要预先早早地恭候，由于以表影的斜直来测度日躔的进退，所争在顷刻之间，故必先迎候，免失分秒。“平秩东作”中的“平”字，《礼记·周官冯相氏注》平当“辨”解；“作”当“始”讲。意思是，辨别太阳始出于东方时的次序。古代天文家认为：“日，每日行天一度；月，每日行天一十三度又十九分度之七。周天三百六十度。星二十八宿环列于天，又分二十八宿之度为十二次。”观测太阳在哪一宿和哪一次，以断定四季、二十四节气等等。

根据《礼记·月令》中所载，当时测定季节，也首先是观测太阳的所在。如 “季夏之月，日在柳，昏火中、旦奎中…………温风始至，蟋蟀在壁，鹰乃学习，腐草为萤。………是月也，树木方盛，乃命虞人，入山行木，毋有斩伐。………是月也，土润溽暑，大雨时行，烧薙行水，利以杀草，如以热汤，可以粪田畴，可以美土疆，……”又如：

“孟秋之月，日在翼，昏建星中，旦毕中，………凉风至，白露降，寒蝉鸣，鹰乃祭鸟，用始行戮。………是月也，以立秋……”

一年四季中，每季又分孟、仲、季，均以观测太阳在二十八宿中之位置等来断定季候。

2. 日（太阳）的别称

以上所述，可知太阳于人是如此重要，因此，古代人们对太阳十分重视和尊敬，常以尊贵的名称加于太阳。如《广雅》：

“朱明、耀灵、东君日也。”又楚辞《天问》中有：

角宿未旦，

耀灵安藏？

其中耀灵指的太阳。《九歌》中的《东君》篇，就是祭祀太阳的颂辞，“朱君”是太阳的神号。太阳别名暾，《九歌·东君》中有：

暾将出兮东方，

照吾槛兮扶桑。

抚余马兮安驱，

夜皎皎兮既明。

（注：暾（tun吞）从日、从敦。日始出名为敦，亦作旽。暾在此为太阳神自称。扶桑：树名，神话称太阳落山栖息于扶桑。《十洲记》：“扶桑于碧海中，高千丈，粗千围。”）

太阳又称九阳，盖九为数中之极。《汉书·仲长统传》：“九阳代烛”。但是又有山名九阳，应注意分辨。例如《吕氏春秋·有始览》：“禹南至九阳之山”有时读古籍常易混淆难辨，例如屈原的《远游》中有：

朝濯发于汤谷兮，夕晞余身兮九阳。

吸飞泉之微液兮，怀琬琰之华英。

据《屈原赋校注》释此段说：“九阳，仲长统云：“沆瀣当餐，九阳代烛”，注：“九阳，日也。”又释汤谷说：“汤谷即阳谷，亦即九歌晞汝发兮阳之阿之阳阿”。

又据清丁湘亭《楚辞辑解》释《远游》此段说：“汤与

旸通，旸谷，日所出东方，魂所自发也，濯发荡除其纷结之气。九阳至阳，九为太，七为少，纯阳无阴者也。身者魄之宫，阴湿幽寒，非阳不暖，以太阳晞之则阴受阳光而化为阳，如月在望而光满，有形之质皆灵通，晃熠（音胃，火光）透帘帷矣。”

上录两解，前者，释九阳为日，汤谷即阳谷亦即阳阿，后者，释汤谷为旸谷，日所出处，而释九阳重点在九字上，并未明确为太阳，但也未指明是九阳山。

其实屈原《远游》及《九歌》中“九阳”均指九阳山。

九阳山，应是借用了太阳的别名九阳，而作者则复以“九阳”为名的山，作为“晞余身”之“太阳”。《少司命》中之“阳之阿”之阳则是指的九阳山，阿，则是山之曲隅处。意思是：“沐浴于天池，晒发于九阳山之曲隅处”。

以上所举是很典型的例子。古代常以天文名词（其中尤以星名）借代于其它事物名称，如不作分析，是极易混淆的。

太阳又称大明，例如《诗经·邶风·柏舟》

日居月诸，胡迭而微。

《毛诗正义》注疏说：“《礼器》曰：“大明生于东，月生于西……”

综上所述，太阳的别称至少有以下数例：耀灵、暾、九阳、大明、朱明。

太阳（日），不仅有许多别名，而且由于在一天之中不同时间的日光的明暗，又有不同的名称。例如：

昢，日始出光明未盛时之称。例：

王逸所作楚辞《九思》中句，“时昢昢兮旦旦”。《注》

"日未明貌。"

昕，日将出也。例：

《礼记·文王世子》："天子视学，大昕鼓徵，所以警众也。"《礼记正义》："昕，旦明，日将出也。"又"早昧爽击鼓以召众也。警，犹起也。"

晞，日将旦时之称。例如《诗经·齐风·东方未明》：

东方未晞，颠倒裳衣。
倒之颠之，自公令之。

《毛诗正义》："东方未明，刺无节也。朝廷兴居无节，号令不时，挈壶氏不能掌其职焉。"晞，郑玄注："晞，明之始升。"孔颖达疏："晞，见日之光而始朝，故以晞为乾。……谓将旦之时，日之光气始升，与未明为一事也。"诗刺朝廷起居无常，天未明而令晨起，群臣因看不清楚而颠倒着穿衣和裳。衣裳：上曰衣，下曰裳。

暾，日欲出或始出时之称。例：《九歌·少司命》：

暾将出兮东方，
照吾槛兮扶桑。

暾，在此为东君的自称。

旭，太阳初升时之称。例：《诗经·邶风·匏有苦叶》

雍雍鸣雁，
旭日始旦。

旭，日初出貌。例：

《太玄从》："方出旭旭。"《注》"旭旭，未明之间。"

日初出未大明也。

曙，晓也，明也。例：

《淮南子·天文训》："日入于虞渊之汜，曙于蒙谷之浦。"

晡，日过午后为晡。例：

《淮南子·天文训》："日至于悲谷，是谓晡。"

曛，日入余光。《玉篇》："黄昏时。"例：

谢灵运《晚出西射堂诗》："夕曛岚气阴"。

曛黄，一作缥黄。黄昏时，日欲落。例：

《南史·朱异传》："异起宅东陂，晚朝来下，酣饮其中，每追曛黄，虑台门将合，乃引其鲁簿，自宅至城，使捉城门，停留管籥。"

昏，日入为昏。

昏昃，谓黄昏及日昃时也。例：

《魏书》："静言多愠，无忘昏昃。"

昳，日落时称昳。如《书·无逸》："自朝至于日中昃"。《传》："朝至日昳"。《疏》：昃亦名昳，言日蹉跌而下，谓未时也。"又《前汉·游侠传》："至日昳皆会"。

由于太阳直接关系人的生命，古人以神祀之。《仪礼·觐礼》载："天子乘龙，载大旗，象日月，升龙降龙，出拜日于东门之外，反祀方明，礼日于南门外"。又《礼记·玉藻》载："天子玉藻十有二旒，前后邃延，龙卷以祭，玄端朝日于东门外"。

附：《日食》

日食是一种天文现象，关于《日食》部分本应归类于《天文编》，但由于本书《日食》一题中所录《春秋》关于日食的记事，关系到朔日的记载，而'朔'又牵扯到《历法编》中关于

‘月’的叙述内容。为此，乃将《日食》附于《历法编》中的《日》的内容之后。

关于日食的研究，在我国古代天文学及历法中是一个重要问题，本书将古籍中反映了有关日食记载的几种重要典籍均作了较为详细的介绍，这对我们了解我国古代对日食的观测及其对我国古代天文历法的研究等，均有所裨益。以下系列说明之。

1. 中国古代与现代天文学对日、月食的解释之比较

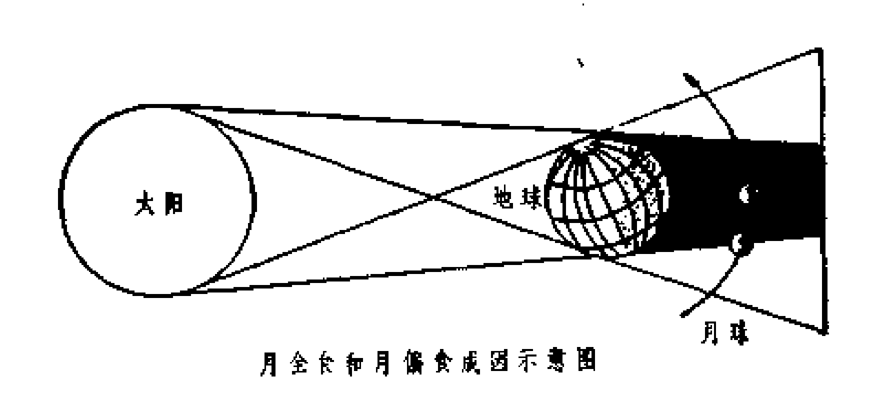
（1）现代天文学对日、月食的解释：

日、月食也是现代天文学名词(solar eclipse and lunar eclipse）又称日、月食。意思即日、月亏蚀。月绕地球运行，地球绕日运行。如朔望日适遇黄道、白道相交，则日、月、地同在一直线上。在朔日，则月居地、日之间，月体蔽日因生日蚀；在望日，则地居日、月之间，地球蔽月而生月蚀。若朔望而黄道、白道不值交切，或黄道、白道相交而不逢朔望时，则均不能相蚀。每年蚀之次数，一般为四次（最少二次，俱系日蚀），最多七次（日蚀五，月蚀二；或日蚀四，月蚀三）。每十八年间，日蚀四十一次，月蚀二十九次。惟日蚀仅能见之于一处，月蚀则各地皆可见到。故就全地球言，日蚀多于月蚀；就一地方言，则月蚀多于日蚀。

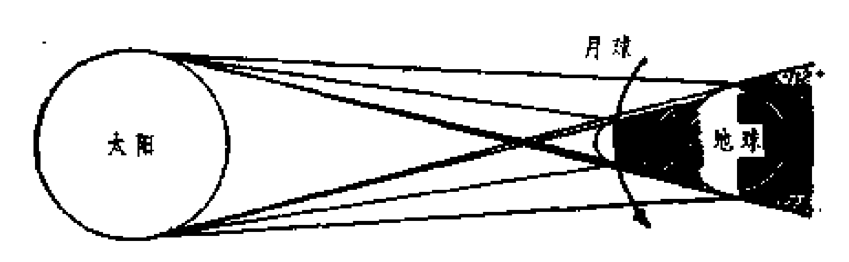
日蚀有全食、偏食、环食三种。如下图所示，A为日，B为月，若地球在月之影内，即为日蚀。在月半影下以内的人仅能见日之一部，则所见是日偏蚀；在月球本影下以内的人全不见日，则所见是日全蚀；在AB与直线之延长线上及其附近的

人，仍能见日之周围，则所见是日环食。全蚀与环食又统称中心蚀。月蚀之状，仅有全蚀、偏食两种，全蚀是由于地影蔽月之全部而成，偏食为月球一部在地影内，而其它部分在地影之或南或北者。

图44 日、月蚀的成因示意图



月全食和月偏食成因示意图



日全食和日偏食成因示意图

（2）我国古代对日、月蚀的解释

我国古代对日、月蚀的研究源远流长，对日、月食的正确认识应推早在何年代，手边暂无材料可查考，但至迟在西晋已有了对日、月蚀的正确而完整的科学理论。且看晋杜预的《春秋左传正义》中，他对《春秋》隐公三年经文的“经三年，春，王二月。己巳，日有食之。”作注说：“日行迟，一岁一周天，月行疾，一月一周天（注：迟、疾，是指日、月的“行动”缓急之比较而言），一岁凡十二交会，然日月动物虽

行度有大量不能不小有盈缩，故有虽交会而不食者，或有频交而食者。唯正阳之月君子忌之，故有伐鼓用币之事，今释例以长历推经传，明此食是二月朔也。不书朔史失之，书朔日例在桓十七年。”

我们再看唐孔颖达为上录杜预的注释所作疏证说：“正义曰：古今之言历者，大率皆以周天为三百六十五度四分度之一，日行比月为迟，每日行一度故一岁乃行一周天；月行比日为疾，每日行十三度十九分度之七，故一月内则行一周天又行二十九度过半，乃逐及日。言一月一周天者，略言之耳，其实及日之时不啻一周天也。日月虽共行于天，而各有道，每积二十九日过半，行道交错而相与会集，以其一会谓之一月。每一岁之间凡有十二会，故一岁为十二月。日食者，月掩之也，日月之道互相出入，或月在日表从外而入内，或月在日里，从内而出外，道有交错，故日食也。二十九日过半月及日者，以历家一度分为九百四十分，则四百七十分为半，今月来及日凡二十九日又四百九十九分，是过半校二十九分也。日有食之，言物来食之也。日月同处则日被月映而形魄不见，圣人不言日被月食，而云日有食之者，以其月不可见，作不知之辞。《谷梁传》曰：“其不言食之者何也？知其不可知也，是言慎疑，故不言月也。”朔则交会，故食必在朔，然而每朔皆会，应每月常食，故解之言日、月动物，虽行度有大量不能不小有盈缩，故有虽交会而不食者，或有频交而食者。自隐之元年尽哀二十七年，积二百五十五年凡三千一百五十四月唯三十七食，是虽交而不食也。襄二十二年九月、十月频食，二十四年七月、八月频食，是频交而食也。食无常月，唯正阴之月君子忌之，以日食者阴侵阳也，当阳盛之月，不宜为弱阴所侵，故

有伐鼓用币之事，余月则否。其日食例皆书朔，己巳之下经无朔字，长历推此己巳实是朔日，而不书朔，史失之也，此注作大判言耳。战国及秦历纪全差，汉来渐候天时，始造其术，刘歆三统以为五月二十三分月之二十而日一食，空得食日而不得加时。汉末，会稽都尉刘洪作乾象历，始推月行迟疾，求日食加时，后代修之渐盛益详密，今为历者推步日食莫不符合，但无频月食法，故汉朝以来，殆将千岁，为历者皆一百七十三日有余而始一交会，未有频月食者，今频月而食乃是正经，不可谓之错误。世考之历术事无不验，不可谓之疏失，由是注不能定，故未言之也。又汉书高祖本纪，高祖即位三年，十月、十一月晦日频食，则自有频食之理，其解在襄二十四年《谷梁传》曰："言日不言朔，食，晦日也；朔日并不言食，晦夜也；朔日并言食，正朔也；言朔不言日，食既朔也。"

从以上所录晋杜预所注的关于《春秋》经文中的日食记载，可知当时对日、月蚀的认识与现代天文学对日、月蚀的解释是一致的，也可由此推测，我国古代对日食的认识，在晋以前应早已成熟。

上录唐孔颖达对杜预所注的《春秋》经文中有关日食的记载之疏证，更是细致地解释了日、月蚀的成因和述说了日、月交会的详细情况，并以此证明发生频食和交会而不蚀的两种情况之原因。孔颖达疏证中所谈有关日蚀的科学理论，与现代天文学对日、月蚀的解释十分吻合。可见中国古代对日、月蚀早已有过深入而细致的研究。现代天文学对日、月蚀的有关理论，也正是继存了我国古代对日、月蚀长期研究的成果。

2. 中国古籍中有关日食记事的举例

我国古代曾经对日食现象作过长期的观测，其成果为世界天文学的研究，留下了丰富而宝贵的遗产。最迟在殷商，我国天文机构中就设有专人整日监视太阳及其周围的天空。据《周礼》记载，我国古代设有专职人员为眡祲氏、专职观测日食、太阳黑子、太阳周围的晕和云气以及虹等等现象。春秋战国以来，观测者的职称虽有种种变更，但具有眡祲氏职责的观测者，却一直是设置的。

由于历代均设置专门观测太阳及其周围情况的官职，同时也由于我国古代历史编纂者均有收录天文学资料的传统，因此大量的古代天文学资料，被保存在我国古代浩瀚的史籍之中，且一直留传至今。从这些资料中，据说已搜集到一千多次日食记录，它是世界天文史上极为珍贵的资料。它们既反映了我国古代天文学的光辉成就，也给现代传递了几千年中的关于太阳、月亮运动的若干信息。它们不但使一般科学史家得以从素称"科学之母"的古代天文学中获得有关的珍贵资料，而且也给当代天文学研究供给珍贵的资料，人们可以借助这些记录，研究地球自转长期加速度等等的现代天文学理论。

以下我们列举古籍中有关日食的记事的若干例子以供参考：

甲《诗经》

据现代天文学研究者的反映，我国日食记载中有明确日期可查的最早的一次，应是《诗经·小雅·十月之交》一诗中所描述当时的一次日食。据现代天文学家推测：《十月之交》这首诗，若根据《毛诗·小雅》中汉毛亨传："十月之交，大夫

刺幽王也。”的说法，则该诗之作者所反映的是周幽王时期（公元前781～771年）的事情。

现且录《十月之交》中的一段，及汉毛亨、郑玄、唐孔颖达对该段的解释如下：

十月之交，朔月辛卯。
日有食之，亦孔之丑。
彼月而微，此日而微。
今此下民，亦孔之哀！

“十月之交，朔月辛卯。日有食之，亦孔之丑”四句，毛亨传：“之交，日月之交会。丑，恶也。”郑玄笺：“周之十月，夏之八月也。八月朔日，日月交会而日食，阴侵阳，臣侵君之象。日辰之义，日为君，辰为臣。辛，金也；卯，木也。又以卯侵辛，故甚恶也。

“彼月而微，此日而微。”两句，毛亨传：“月臣道，日君道。”郑玄笺：“微，谓不明也。彼月则有微，今此日反微，非其常，为异尤大也。”

“今此下民，亦孔之哀”二句，郑玄笺：“君臣失道，灾害将起，故下民亦甚可哀。”

孔颖达将《十月之交》中从“十月辛卯”至“亦孔之哀”共八句作的注疏摘要如下：“十月至之哀。毛以为幽王之时，正在周之十月，夏之八月，日月之交会，朔月辛卯之日，以此时而日有食之，此其为异，亦甚之恶也。何则？日食者，月掩之也。月食日，为阴侵阳、臣侵君之象。其日又是辛卯，辛是金，卯是木，金常胜木，今木反侵金，亦臣侵君之象。臣侵君，逆之大者。一食而有二象，故为亦甚恶也。所以为甚恶

者，日，君道也，月，臣道也。君当制臣，似月应食，臣不当侵君，似日不应食，故言彼月而容有被食不明，今此日而反被食不明，以日被月食似君被臣侵，非其常事，故为异尤大也。异既如此，灾害将生，灾害一起，天下蒙毒，故今此下民亦甚可哀伤矣。”

从以上所录，可知我国古代对日、月蚀虽早已有科学的论据与现代天文学所解释的一致，但却以日食与天命人事紧相结合，认为日食为灾祸凶事之徵。至宋代，朱熹则变本加厉地将阴阳之说贯穿至人事的各个方面，说什么“妾妇乘其夫，小人陵君子”等腐朽观点以喻日食乃阴侵阳之为异。且看朱熹的解释：

朱熹注：“十月，以夏正言之建亥之月也。交，日月交会，谓晦朔之间也。历法，周天三百六十五度四分度之一。左旋于地，一昼一夜，则其行一周而又过一度。日月皆右行于天，一昼一夜，则日行一度，月行十三度十九分度之七，故日一岁而一周天，月二十九日有奇而一周天，又逐及于日而与之会。一岁凡十二会。方会，则月光都尽而晦。已会，则月光复苏而为朔，朔后晦前各十五日。日月相对、则日光正满而为望。晦朔而日月之合，东西同度，南北同道，则月掩日而日为之食。望而日月之对，同度同道，则月亢日而月为之食。是皆有常度矣。然王者修德行政，用贤去奸，能使阳盛足以胜阴，阴衰不能侵阳。则日月之行，虽或当食，而月常避日，故其迟速高下，必有参差而不正相合，不正相对者，所以当食而不食也。若国无政，不用善，使臣子背君父，妾妇乘其夫，小人陵君子，夷狄侵中国，则阴盛阳微，当食必食，虽日行有常度，而实为非常之变矣。苏氏曰，日食，天变之大者也。然正阳之

月，古尤忌之。夏之四月为纯阳，故谓之正月。十月纯阴，疑其无阴，故谓之阳月。纯阳而食，阳弱之盛也；纯阴而食，阴壮之甚也。微，亏也。彼月则宜有时而亏矣，此日不宜亏而今亦亏，是乱亡之兆也。”

以上所录朱熹的注释，前部是按我国古代天文学对日月食的正确解释而说明日月蚀的原因的，但后部则纯属迷信之谈，与前录唐代孔颖达对杜预注《春秋左传》的疏证对当食而不食，不当食而食的天文现象的解释相比较，则杜预、孔颖达是科学分析的，而朱熹却以迷信观点来作解释。

但是，杜预孔颖达对《十月之交》中有关日食的解释，也同样是以迷信的观点来解释“频食”和当食而不食的天文现象的。之所以如此，乃因为汉以前，我国天文学在科学的论断中常参以卜巫之说，在日月食的某些现象上，如日频食、‘不当食而食’、‘当食而未食’，均以帝王的为政之行王道或失道来印证的。而事实上有时也确有其巧合现象，如春秋时期的卫国在公元前660年被狄人所灭，而《食典》所载，卫国灭亡前十年，当地确实频繁地见到日月食。而《诗经·邶风·柏舟》的作者，也正是以所见到的日月频食来控诉当时卫国统治者的无道的。《诗经·十月之交》，毛亨传：“刺幽王也”。则诗中所述日食，则是叙述周幽王时期的事情。这些历史上的事实与天文现象的巧合，易使古代人们认为“日食”是凶事之兆。

同时，《诗经》是儒家的经典，历代信奉儒学的考据家，必然受《诗经》作者唯心宇宙观的束缚，不敢不按照《诗经》作者对日食的看法去解释当时的日食现象，以致自汉至清历代注释《诗经·十月之交》或《诗经·邶风·柏舟》等有关日食的篇章者，无不反映了唯心的或迷信的宇宙观。

《诗经·小雅·十月之交》既是我国日食记载中有明确日期可查的最早的一次。因此这首诗，也就成为现代天文学者研究我国古代天文学发展状况的极其重要的材料。

《十月之交》是两周时代一位大夫为讽刺周幽王而作。过去天文学者曾用天文学知识推算出该诗所描述的日食，应在周幽王六年，即公元前776年9月6日。但近代，天文学者又推算了另一个日子，认为该诗所述日食，应在周平王三十六年，即公元前735年11月30日。据说这两种说法在天文学界一直争论不定。

两者的论据是：后者认为，周幽王六年虽确有日食发生，但当时在黄河流域所见的食分太小，在当时条件下人们是无法观测的。前者却主要以《十月之交》一诗的内容为依据，该诗作者叙述所目睹的周幽王时期统治者的荒淫腐化，小人当政、艳妻内宠、权奸弄权，不仅平民生活痛苦不堪，统治级阶内部也是大鱼吃小鱼。作者身为大夫，也只好在“黾勉从事、不敢告劳。无罪无辜，谗口嚣嚣”的惶恐不安中度日。这些情况用来对证周幽王时的朝政，则比之周平王时更为真实；同时，周幽王六年也确有日食发生。据近人朱文鑫的《历代日食考》证明，这次日食在西周东都洛邑（今河南洛阳）一带可见食分为1分多。而此食分是在感知食分限以上，当时西周人在黄河流域是可以见到日食的。又明末天文学家李天经的计算，周都可见30秒（以1分为100秒）。这个数字也并未离感知食分限很远。又近年我国天文工作者，曾趁1980年我国可看到日全食的机会，组织观测队到云南进行我国古代日食观测法的模拟实验，有力地证明了周幽王六年的日食，西周人是可以见得到的。

如此，则《十月之交》所述日食，应在周幽王六年，即公元前776年9月6日。据说这是我国日食记载中有明确日期可查的最早的一次。

但又有的天文工作者依据《奥泊尔食典》查考，周幽王时期我国丰镐、中原地区可能看到的日食有九次，其中干支日是辛卯的只有一次，即周幽王元年，公元前781年6月4日的日全食。我国丰镐、中原地区可看到食分为0.5左右的月偏食。究竟谁是谁非，录此以作参考。

现代天文工作者既要依据《诗经》中对日蚀的叙述来推测当时的日食状况，并作出科学的论断，那么，古代考据家对《诗经》中有关诗句的解释，对研究则是权衡轻重的。例如《十月之交》中有关日食的叙述：

彼月而食，
则维其常。
此日而食，
于何不臧。

唐孔颖达对诗句解释说：“……又言日食为大恶之事，彼月而食，虽象非理，杀臣犹则是其常道。今此日而反食，于何不善乎？犹言一何不善，为不善之大，是凶之徵也。昭七年左传，晋侯问于士文伯曰：“诗所谓此日而食于何不臧，何也？”对曰，不善政之谓也。国无政不用善，则自取谪于日月之灾，故政不可不慎是也。”

宋朱熹对该诗句解释说：“凡日月之食皆有常度矣。而以为不用其行者，月不避日，失其道也。然其所以然者，则以四国无政，不用善人故也。如此则日月之食，皆非常矣。而以月

食为其常，日食为不臧者，阴亢阳而不胜，犹可言也，阴胜阳而掩之，不可言也。故春秋日食必书，而月食则无纪焉，亦以此尔。”

从以上对《诗经·十月之交》中的四句诗的解释，很明确，孔颖达、朱熹对“彼月”、“此日”的解释是一致的，即“那月食”、“这日食”。这四句诗可今译为：

那月食倒算是常事，
这日食则是大不善的凶兆了！

朱熹释“臧，善也，”然则，不臧则为不善，于何不臧，则为何等的不善。孔颖达的解释更为清楚：“今此日而反食，于何不善乎？犹言一何不善，为不善之大，是凶之徵也。”

现代天文工作者有人认为：“过去人们把‘彼月而食’解释为‘上个月发生月食’，因而肯定这是一次先月食后日食的日月连食。”这种解释显然是不对的，因为《十月之交》全诗借日食、地震等自然现象的“凶兆”，来控诉周幽王的暴政虐民为天地所不容。其中对月食的叙述，主要是为陪衬日食而写的。按照孔颖达、朱熹的解释，把“彼月”、“此日”今译为“那月食”、“这日食”是恰当的。如果将它们今译为“上个月发生月食”、“这个月发生日食”，则是十分免强地为了要证明自己认为《十月之交》所叙述的是日月连食罢了。前录朱熹所释一段中有谓：“故春秋日食必书、而月食则无纪焉，亦以此尔。”的看法，对我们正确理解以上诗句，也是很有帮助的。

《诗经》中还有一首谈及日、月的，它是否反映的日月食，尚无定论。现将该诗有关句段录如下：

《诗经·邶风·柏舟》

日居月诸，胡迭而微，

心之忧矣，如匪浣衣。

静言思之，不能奋飞。

郑玄的解释说："日，君象也，月，臣象也。微，谓亏伤也。君道当常明如日，而月有亏盈，今君失道而任小人，大臣专恣，则日如月然。迭，常也。"

孔颖达对此疏证说："日当常明，月即有亏，今日何为与月更迭而亏伤乎？犹君何为与臣更迭而屈伸乎？日实无亏伤，但以日比君，假以言之耳。""《礼器》曰：大明（注，大明，太阳之别称）生于东，月生于西，阴阳之分，夫妇之位。则日月喻夫妇也。《孝经纬》曰：'兄日姊月'。日月又喻兄姊，以其阴阳之象，故随尊卑为喻。居、诸者，语助也。居、诸皆不言义也。微，谓亏伤者，《礼运》云：'三五而盈，三五而阙。'注云：'盈、阙，屈伸之义是也。《十月之交》云：'彼月而微，此日而微，笺云："微，谓不明也，以为日月之食，知此微非食日者，以经责日云：'何迭而微，故知谓亏伤也。彼十月之交，陈食事？故微谓食，与此别。"

朱熹对以上所录的郑玄及孔颖达的解释是完全同意的。他对上录《诗经·柏舟》中的一段的解释说："居、诸，语辞。迭，更。微，亏也。……言日当常明，月则有时而亏，犹正嫡当尊，众妾当卑。今众妾反胜嫡，是日、月更迭而亏，是以忧之至。于烦冤愦眊，如衣不浣之衣，恨其不能奋飞而去也。"

以上郑玄、孔颖达及朱熹的解释，主要是从该句的字义及文法去分析，来说明的不是指的日、月食，而是叙述日、月的"亏损"现象。且着重解释了"微"字在该句中的含义，说明

它是形容日、月的“亏损”，而非日食。使读者注意这种“亏损”现象是有别于日、月食的。

但是，现代天文科学者有认为《诗经·邶风·柏舟》中的“日居月诸，胡迭而微。”是指的日食和月食。且引据史学界的考证：“《诗经·邶风》是春秋时期卫国（在今河南北部、河北南部）的民歌，卫国在公元前660年被狄人所灭。则《邶风》所属诗篇，皆属卫国灭亡之前作品。”并且认为‘日居月诸，胡迭而微。’的叙述，是表明当时的日食月食发生得比较频繁，而且可能有日月连食的情况出现。他们从《食典》查知，在卫国灭亡前的十年里（公元前670～660年），当地确实可以频繁地见到日食和月食，包括四次日食和六次月食；其中还有两次日、月连食的情况。现将我国天文工作者对公元前669年5月27日的日环食至公元前661年12月7日的月食，共约近十年来的日、月食的统计数抄录如下：

公元前669年5月27日	日环食	
公元前668年10月25日	月 食	日月连食
公元前668年11月10日	日偏食	
公元前667年4月21日	月 食	
公元前666年3月27日	日偏食	日月连食
公元前666年4月11日	月 食	
公元前666年10月5日	月 食	
公元前664年2月17日	月 食	
公元前664年8月28日	日偏食	
公元前661年12月7日	月 食	

我国现代天文工作者认为，上述两次日月连食的时间相隔仅只有一年半，而且中间还单独发生过另一次月食，可见用“日居月诸，胡迭而微。”的诗句描述当时的天象，是十分形

象的。由此向前追溯，再前一次可见的日月连食是十几年以前发生的，它们是公元前672年8月4日的月食和8月18日的日偏食；向后推算，距离最近的日月连食是发生在公元前653年1月19日的月食和2月2日的日环食。这时卫国已经灭亡三年了。如果《诗经·邶风》确系卫国灭亡前所作，那么从日月食的发生的情况看，《邶风·柏舟》篇的创作时间很可能就在公元前668年之间的两次日月连食发生的时间内。

以上所述我国天文科学者对《诗经·邶风·柏舟》篇中的"日居月诸，胡迭而微。"的解释，显然比汉代及宋代考据家对该诗句的解释正确。因为汉孔颖达、宋朱熹等，认为不是日月食而是日月的亏损的这种说法，并无任何科学根据．而现代天文科学工作者，却是按天文科学的方法来推测当时日月食情况，以及配合当时的历史背景来断定的。此例也可说明，对古代考据家的成就要尊重，但也不可一味因袭。

乙《周礼》

我国最迟在殷商就设有专人整日监视太阳及其周围的天空。《周礼》记载的眡祲氏即是此类官职。

《周礼·春官·明伯第三·眡祲》载："眡祲掌十煇之法，以观妖祥，辨吉凶。一曰祲，二曰象，三曰鑴，四曰监，五曰暗，六曰瞢，七曰弥，八曰叙，九曰隮，十曰想。"

汉郑玄注："妖祥，善恶之征。郑司农云：'煇谓日光气也。'煇音运。"唐贾公彦疏："……为官首言掌十煇之法者，日以下十等多是日旁之气，言煇亦是日旁煇光，故总以煇言之……释日为妖祥善恶之征者，祥是善之征，妖是恶之征，故言善恶之徵。郑司农云：煇谓日光气。就十等之中，五曰暗，暗谓日食，则无光气，而云十等皆谓日光气者，据多而言。"

以上摘录贾公彦的疏证，说明眡祲氏是为首掌管十辉之法的官，十辉是包括除日本身以外的围绕着日的十辉之气，其中的暗，就是指的日食。

关于十辉，一是祲，二是象，三是鑴，四是监，五是暗，六是瞢，七是弥，八是叙，九是隮，十是想。统称之为十辉。郑玄对《周礼》中《眡祲》所载的十辉作注解说："故书弥作迷，隮作资。郑司农云：'祲，阴阳气相侵也；象者，如赤鸟也；鑴，谓日旁气四面反乡如辉状也；监，云气临日也；暗，日食也；瞢，日月瞢瞢无光也；弥者，白虹弥天也；叙者，云有次序也，如山在日上也；隮者，升气也；想者，辉光也。'玄（郑玄自称）谓鑴读如童子佩觿之觿，谓日旁气刺日也；监，冠珥也；弥，气冠日也；隮，虹也，诗云：'朝隮于西'；想，杂气有似可形想。"

以上是郑玄引司农对十辉所包括的十种天象的解释，之后又提出了自己对十辉中的各项与郑司农不同的解释。以下再将唐贾公彦对上述郑玄的注所作的疏证录于下：

贾公彦疏证说：此经上事，先郑（指郑司农）皆解之，后郑（指郑玄）从其六不从其四。先郑云：'阴阳气相侵也'者。赤云为阳，黑云为阴，如《春秋》传云：'赤黑之祲在日旁'。云象者如赤鸟也者，楚有云，如众赤鸟在日旁者也。云鑴谓日旁气四面反乡如辉状也者，后郑不从。云监，云气临日也者，后郑亦不从。云暗，日月食也者，以其月日如光消故暗蒙也。云瞢，日月瞢瞢无光也者，以其瞢瞢无光之貌，故知无光。云弥者，白虹弥天也者，此从故书为迷，后郑不从。云叙者，云有次叙如山在日上也者，以其此十辉皆在日旁，叙为次叙之字，故知叙者，云气次叙如山在日上。云隮者，升气也者，以其隮

训为升，故阴者是升气也，此后郑不破增成其义。云想者辉光，此后郑亦不从。玄谓镌读如童子佩觿之觿，谓日旁气刺日也者，此读从芄兰诗：'童子佩觿，能不我知'，觿是锥类，故为云气刺日。云监冠珥也者，谓有赤云气在日旁如冠耳，珥即耳也。今人犹谓之日珥。云弥气贯日也者，以其言弥，故知云气贯日而过。云隮虹也者，即尔雅：'螮蝀谓之虹'，日在东则西边见，日在西则东边见，故引诗云：'朝隮于西'为证也。云想杂气有似可形想者，以其云气杂有所象，似故可形想。"

综合以上所录郑玄、贾公彦对《周礼·春官·宗伯第三·眡祲》分别所作的注及疏，将该文作以下注释：

眡祲（qīn侵）：古代掌日煇之法的官。祲，《说文》："祲，精气感祥。"段注："阴阳气相侵渐成祥者"赤色云为阳，黑色云为阴。煇（yùn运）：郑玄说："本亦作晕音同"，太阳周围的晕光，即郑司农所说的"日光气"。妖祥，指善、恶的征兆。象：《说文》："按古书多假象为像。人部曰，像者，似也，似者，像也"。又《礼记·乐记》注："象，光耀也。"又《周礼·春官·大卜》注："象，谓灾变云物如众赤鸟之属有所象也。"又《周礼·春官·眡祲》郑司农注："象者，如赤鸟也"；又郑玄注、贾公彦疏："象者如赤鸟也者，楚有云，如众赤鸟在日旁者也。"综合上录各书对"象"的解释，可以肯定，此处"二曰象"之象，应作副词似讲，似何物？则是，如同众多的赤鸟之类的云，围绕在太阳的周围。这就是"象"。镌（kuī亏）：《说文解字注》："镌与鉴同物。周礼·眡祲十煇，三曰镌，郑注：镌读为童子佩觿之觿，谓日旁气刺日也。按金本周礼注镌为金旁，非是。觿者，佩角，锐端可以解结，故郑读镌为觿。又："觿，《卫风传曰：觿所以

解结，……觽貌如锥，以象骨为之。周礼·眡祲十烨，三曰镌。郑云镌读如童子佩觽之觽。转写误也。周礼假镌为觽。”（注：觽（xī蹊），古代用骨头制的解绳结的锥子。）上摘录《说文解字注》中，关于镌、镌二字清段玉裁的解释，十分清楚，《周礼·眡祲》中“三曰镌”的镌字，应是郑玄所说的觽字。觽既是兽骨磨成的解结用的锥，则其端尖锐如刺，用以比喻日旁的光气刺日。监，《说文》：“监、临下也”。“四曰监”中之监，形容赤色云气在太阳旁，如同冠耳临下于日。暗，日食。　瞢（méng蒙），目不明谓瞢。此“六曰瞢”之瞢，形容日月瞢瞢无光，非暗而不见，是与日食有别。　弥：《广韵》：“长也、久也。远也。”引申作弥漫。“七曰弥”之“弥”，郑玄引郑司农的解释说：“弥者，白虹弥天也”；贾公彦疏证说：“云弥者，白虹弥天也者，此从故书为迷，后郑不从。”又“云弥气贯日也者，以其言弥，故知云气贯日而过。”其中所说“白虹”之“虹”，与七色彩虹不同，例如《后汉·郎顗传》：“凡日旁气色白而纯者，名为虹。”然则，此“七曰弥”中之“弥”，是说“白虹弥天”，而此白虹”即指的“日旁气色白而纯者”之虹。
叙，《尔雅·释诂》：“叙，绪也。”《疏》：“叙谓次叙。”此“八曰叙”之“叙”指云气在日上之形态，像山峰的排列一样有次序。　隮，《广韵》：“音霁，义同。”（《埤雅》，“雨晴曰霁”。）此“九曰隮”之隮，郑玄解释说：“隮，虹也，诗云：‘朝隮于西’”。贾公彦疏证：“云隮虹也者，即尔雅：‘䗖蝀谓之虹’，日在东则西边见，日在西则东边见，故引诗……为证也。”综上所述，“九曰隮”之隮即霁，亦即雨后刚晴所见之七色虹，与“七曰弥“之“弥”不同。郑司农所释

"隮者，升气也"，并不正确，乃隮的另一种字义，例如《书·顾命》："由宾阶隮"之隮则可释为升或登。　　想，《说文》："想，覬思也。"《说文解字段注》："覬，各本作冀。覬思者覬望之思也。周礼·眡祲，十曰想。"又《段注》："覬，汉人或作驥，亦作冀，"注：（驥，音翼，千里马。）覬，覬覦（jìyú蓟余），希望得到不应该或不可能得到的东西。）　　综合以上的解释，想字的本身，可以解释为一种妄想，或是幻想，或是漫无边际的想象。如此，则可理解郑玄及贾公彦对"十曰想"之想，解释为"杂气有似可形想者，以其云气杂有所象，似故可形想"的含意了。即是说，日旁所围绕着的各种色彩的云气，变幻无穷，可以由人想象成各种形象之物。

以上对《十三经注疏》中的《周礼·春官·宗伯第三·眡祲》的全文及其注疏作了较为详细的介绍及解释。可以了解我国古代对有关太阳周围的天象（其中包括日食）的观察和研究是如何细致而深入，可以肯定，这些研究成果对世界天文、历法的研究均有过深远的影响。

丙《春秋》

在我国古代浩瀚的史籍中，所载我国从西周开始，根据有关专人观测所记的一千多次日食，其中包括了春秋时代的两百余年中的三十七次日食记事。现将《春秋》经文中关于日食的记事（《春秋》经内有三十六处，续经内有一处），依次录于下：

1. 隐公三年，春王二月己巳，日有食之。（日有食之。孔颖达解释："圣人不言日被月食，而云'日有食之'者。以其月不可见，作不知之辞，《谷梁传》曰：其不言食之者何也，知

其不可知也，是言慎疑，故不言月也。”）

2. 桓公三年，秋七月，壬辰朔，日有食之。既。（杜预注说：“既，尽至不见”。指日食时的日光尽至全不能见。《公羊传》：“既者何？尽也。”

3. 桓公十七年，冬十月朔，日有食之。（《左传》：“不书日，官失之也。天子有日官，诸侯有日御，日官居卿，以底日，礼也。日御不失日，以授百官于朝。”杜预注：“日官、日御，典历数者。底音旨。底，平也。谓平历数。）

4. 庄公十有八年，春王三月，日有食之。（《谷梁传》：“不言日不言朔，夜食也。）

5. 庄公二十有五年、六月辛未朔，日有食之。鼓用牲于社。（杜预注：“鼓，伐鼓也，用牲以祭社，传例曰：非常也。”鼓字之前省略了伐字。用牲于社，指用牺牲祭社。社，原是土地神，古代天子至庶民，皆祭社神，祈福报功。规定祭社神的日子叫社日。“六月辛未朔”孔颖达说，依杜预的春秋长历校对，该“六月”应是七月。认为“七月用鼓，非常月也。”因此推断，此次日食不正常，恐有灾凶，故击鼓用牲以祭社神，祈福免灾。）

6. 庄公二十有六年，冬十有二月癸亥朔，日有食之。

7. 庄公三十年，九月庚午朔，日有食之。鼓用牲于社。（此处“鼓用牲于社，《左传》无传、《公羊传》、《谷梁传》亦无传，杜预等均未解释。）

8. 僖公五年，九月戊申朔，日有食之。

9. 僖公十有二年，春王三月庚午，日有食之。（按《左传》未传。杜预认为“日有食之”前未书朔是“官失之”。

10. 僖公十有五年，夏五月，日有食之。（左传》：“夏

五月，日有食之，不书朔与日，官失之也。”

11． 文公元年，二月癸亥，日有食之。（《公羊传》之经文内为二月癸亥朔。《左传》无传，杜预注。“癸亥月一日不书朔，官失之。”）

12． 文公十有五年，六月辛丑朔，日有食之，鼓用牲于社。（按：《左传》：“六月辛丑朔，日有食之，鼓用牲于社，非礼也”。《春秋左传正义》注：“此与庄二十五年经文正同，彼传云‘非常’，此传云‘非礼’者，彼失常鼓之月言鼓之，为非常；此得常鼓之月而用牲为非礼”。注：“失常鼓之月”，不该是伐鼓之月伐鼓是不正常的。“得常鼓之月”在应该伐鼓之月伐鼓。）

13． 宣公八年，秋七月甲子，日有食之，既。（杜预注：“无传，月三十日食。”无传，指此段左丘明未解释。）

14． 宣公十年，夏四月丙辰，日有食之。（杜预注：“无传。不书朔，官失之。”）

15． 宣公十有七年，六月癸卯，日有食之。（杜注：“无传。不书朔，官失之。”）

16． 成公十有六年，六月丙寅朔，日有食之。

17． 成公十有七年，十有二月丁巳朔，日有食之。

18． 襄公十有四年，二月乙未朔，日有食之。

19． 襄公十有五年，秋八月丁巳，日有食之。（杜预注：“无传。八月无丁巳。丁巳，七月一日也，日月必有误。）

20． 襄公二十年，冬十月丙辰朔，日有食之。

21． 襄公二十有一年，九月庚戌朔，日有食之。

22． 襄公二十有一年，十月庚辰朔，日有食之。

23． 襄公二十有三年，春王二月癸酉朔，日有食之。

24． 襄公二十有四年，秋七月甲子朔，日有食之。既。（杜预注："无传"。孔颖达疏："汉书律历志载刘歆三统之术，以为五月二十二分月之二十乃为一交，以为交在望前，朔则日食、望则月食。交在望后，望则月食，后月朔则日食。交正在朔则日食既，前后望不食，交正在望，则月食既）。

25． 襄公二十有四年，秋八月癸巳朔，日有食之。（无传。）

26． 襄公二十有七年，冬十有二月乙亥朔，日有食之。（《春秋左传正义》说："此经言十二月，而传言十一月，今杜以长历推之，乙亥是十一月朔，非十二月也。传曰辰在申再失闰矣，若是十二月当为辰在亥，以申为亥则是三失闰，非再失也。推历与传合知传是而经误也。）

27． 昭公七年，夏四月甲辰朔，日有食之（按，《左传》于此段载言："晋侯问于士文伯曰：谁将当日食？对曰：鲁卫恶之，卫大鲁小。公曰：何故？对曰：去卫地，如鲁地。于是有灾。鲁实受之。其大咎，其卫君乎？鲁将上卿。公曰：诗所谓彼日而食，于何不臧者，何也？对曰，不善政之谓也。国无政，不用善，则自取谪于月日之灾。故政不可不慎也，务三而已：一曰择人，二曰因民，三曰从时。卫大鲁小：卫的灾难大，鲁的灾难小。如是有灾，鲁实受之，杜预注：'灾发于卫，而鲁受其余祸。'《左传》所记，说明此次日食所反映的灾难发生在卫国，波及至鲁国。'杜预在'其大咎，其卫君乎？鲁将上卿'之下注说：'八月卫侯卒，十一月季孙宿卒。'证明卫、鲁确受其灾。之所以如此，乃由于'国无政，不用善，则自取谪于日月之灾。'故为政者不可以不慎重，务三而已：一是择贤人；二是因民所利而利之；三是授民以时，顺应四时所

应务之农事。此神权思想与儒家王道思想的结合也。）

28．昭公十有五年，六月丁巳朔，日有食之。（杜预注："无传。"）

29．昭公十有七年，夏六月甲戌朔，日有食之。（按：《左传》载："夏六月甲戌朔，日有食之。祝史请所用币。昭子曰：日有食之，天子不举，伐鼓于社，诸侯用币于社，伐鼓于朝，礼也。平子御之，曰：止也，唯正月朔慝未作，日有食之，于是乎有伐鼓用币，礼也。其余则否。大史曰，在此月也。日过分而未至，三辰有灾，于是乎百官降物，君不举，辟移时，乐奏鼓，祝用币，史用辞，故夏书曰，辰不集于房，瞽奏鼓，啬夫驰，庶人走，此月朔之谓也。当夏四月，是谓孟夏，平子弗从，昭子退曰：夫子将有异志，不君君矣。"（《春秋左传正义》："此年六月日食，是夏之四月，正阳之月也。礼，正阳之月日食，诸侯当用币于社，故鲁之祝史依礼法请所用之币。"天子不举，孔颖达疏："杀生盛馔曰举，故天子不举，谓去盛馔也。"即是说，天子不举盛馔。

唯正月朔慝未作，慝，阴气也，孔颖达疏："人情爱阳而恶阴，故谓阴为慝，五月阴始生，故四月阴未作也。"伐鼓于社，孔颖达疏："社，所以神地之道也，祭土而举阴气也。则社是群阴所聚。论语云，鸣鼓而攻之，伐鼓者，是攻责之事，故为责群阴，……故诸侯用币于社，请上公亦所以请群阴，请令勿侵阴也。……以天子之尊，无所不责，故云责群阴也。"此段大意是说，夏六月即是夏历的四月，四月乃正阳之月，而日食是月侵日所致，故为阴侵阳。四月既为正阳之月，则不当日食，所以天子不应有杀生盛馔之礼，只该诸侯伐鼓用币于社以祭社神，请令勿侵阳，亦即请勿为灾祸之意。）

30. 昭公二十有一年，秋七月壬午朔，日有食之。（按：《左传》载："公问于梓慎曰："是何物也！祸福何为？对曰：二至二分，日有食之，不为灾。日月之行也，分同道也，至相过也，其它月则为灾，阳不克也。故常为水。于是，叔辄哭日食。昭子曰：子叔将死，非所哭也。" 是何物也，物，事也。二至二分，指春分秋分，夏至冬至。

二至二分，日有食之，不为灾，孔颖达疏："日月之行，交则相食，自然之理。但日为君象，月为臣象，阴既侵阳，如臣掩君，圣人因之设教，制为轻重。以夏之四月纯阳之月，时阳极盛，阴气未作，正当阳盛之时，不宜为弱阴所侵，以为大忌，此日月食灾最重也；余非阳盛之月，为灾稍轻；至于分至之月日食，即不为灾。又解释二至二分不为灾意，以二分昼夜等，似其一道。二至长短极，并行则相过，以为理必相侵，故言不为灾。故为水，故为水灾。"

31. 昭公二十有二年，十有二月癸酉朔，日有食之。（杜预注："无传。此月有庚戌，又以长历推校，前后当为癸卯朔，书癸酉，误）

32. 昭公二十有四年，夏五月乙未朔，日有食之。《左传》："夏五月乙未朔，日有食之。梓慎曰：将水。昭子曰：旱也，日过分，而阳犹不克，克必甚，能无旱乎？阳不克莫，将积聚也。"杜预注："阴胜阳，故曰将水。""过春分，阳气盛时而不胜阴，阳将猥出，故为旱。"关于日食与水旱灾的关系，孔颖达说："'日食是阴侵阳'是阳不胜也，故日食常为水灾，庄二十五年六月日食，秋大水；此二十五年六月日食，梓慎曰将水，昭子曰旱也。其年八月大雩，旱也。则亦不是常为水也。又七年四月甲辰朔日食，春分之月，而云鲁卫恶之。常

水之言既无其验，足知是圣贤假托日食以为戒耳。”

上录孔颖达的疏证，说明了唐以前的天文科学家们在天文方面的成就，为唐代高度发达的封建文明奠定了以天文学为首的科学技术基础，其中对日食的认识，早已摈弃了上古时代对日月食的迷信观念。且以事实证明：所谓日月食的告凶，只是古圣贤们借此警戒帝王必须“为政以德”。可见儒家常藉神权以助王道之实行。

33　昭公三十有一年，十有二月辛亥朔，日有食之。

34.　定公五年，春王三月辛亥朔，日有食之。

35.　定公十有二年，十有一月丙寅朔，日有食之。

36.　定公十有五年八月庚辰朔，日有食之。

37.　哀公十有四年，五月庚申朔，日有食之。

上录《春秋》中有关日食的记载三十七条。这是一份极为珍贵的史料。例如杜预著作《春秋长历》主要是利用了《春秋》中的朔及日食之记载。而《春秋长历》又是研究《春秋》所必备者。

研究中国古代天文历法史的专家新城新藏在其著作《东洋天文学史研究》（沈璿译）中介绍说，“春秋时代决定日朔时，果依据如何历法？或未曾依据一定历法，而由随时观天象调和季节者。究竟孰是？吾人不得轻率预断，然大体似用近于平朔者，可无容疑。故如以按日食记事所知之三十三个朔日为根据，采用朔望月之长度为29，5306日，而后推定春秋二百四十四年间之平朔，则似可得其大体适合于当时之朔日者焉。于是，以其月朔干支既定之约三千个月，顺次排列，并以经文所载历日之干支三百九十四个插入其中，若有不合者，则插入闰月，以期使之融和，若斯则大略可察知春秋置闰月之简况，此

即杜预着作春秋长历时所用之方法也。”

什么叫《春秋长历》？《春秋》是记述自鲁隐公元年（公元前722年）至鲁哀公十四年（公元前481年）共十二公，凡二百四十四年间之历史。其体裁乃循年述史，即所称为编年体的记录，其中记载凡七百个月名及三百八十九日的干支。将此等月与日数，由今逆行推算，例如，当今太阳历之何年前的何月何日，以顺此之关系序列，使之一目了然，这就是《春秋长历》。

《左传》作者，可能认为日食必然是发生在朔日，所以依《左传》作者的看法，认为《春秋》中写“日有食之”之前未书朔与日者，是由于“官失之也”，并虽未明记朔，而总认为日食必起于当时历之朔日。杜预注《左传》也认为日食之发生必在当时历之朔日。之所以有此看法，乃因《春秋》所载有关日食三十七次记事，其中具有朔日的有二十七次之多（在宣公以前有十五次日食，其中具有朔日者六次；而成公以后的二十二次日食中则有二十一次具有朔日）。因此，万斯大在其《学春秋随笔》中，综合前人的看法说，“日月会为朔，日食必在朔，《春秋》书某月某日朔，日有食之者凡二十六，公羊谓之，食，正朔是也。书日不书朔者七，乃食前之月当大而小，一日未朔而以为朔，故食在二日。公羊谓失之前者，朔在前，何休谓二日食是也。日朔并不书者二，乃食前之月当小而大，一日逾朔而以为朔，故食在晦日（前月之晦）公羊谓失之后者，朔在后，何休谓晦日食是也。二日食，则二日为朔，晦日食，则晦日为朔，而历不以为朔（历书以一日为朔），故史不得书朔也，二日食尚是此月之日，故史得书日，晦日食并非此月之日，故史不得书日也，凡此皆司历之过，故左氏曰官失

之。”

但是，事实上，日食并非一定是在朔日。据统计，汉初之日食，于汉初至太初间共二十九次日食中，发生在朔日者仅五次；发生在晦日者有二十一次；发生在晦前一日者三次。故比之于《春秋》所载日食多发生于朔日的情况，可说是一显著之对照。由此观之，如果春秋后半叶之历是依据一定历法的，则此历法可能是在距离春秋中叶不远的时代所制定。也或者是自始就未依据一定历法，乃是按随时观测之结果而调合季节之历法。

然而，无论如何，《春秋》所载日食及朔日，不仅曾作为《春秋长历》之主要依据，且为后代研究古代史（包括中国古代天文历法史）留下了极为珍贵的资料。

（二）月

1. 月的时间概念

人们对月的时间概念的形成，可能比对日的时间概念的形成要复杂些。

人们注意到了月亮的盈亏有着明显的规律性的这一事实，可能已是很古远的事了。从我国的出土文物中，看到距今七、八千年新石器时代的陶器上，刻有弯月形的花纹。而殷商时代，甲骨文字中，“月”这个字已经定形，是用一钩弯月“D”来表示的，这样的弯月正是农历初二、三日所见的新月。甲骨文载，商代已经将“新月”当做一个月的开始。而从《史记》、《汉书》等的记载，早在黄帝时代就有了明确的“月”的时间概念。据《史记·索隐》载：“《系本》及《律历志》，黄帝使羲和占日，常仪占月，臾区占星气，伶伦造律吕，大桡作甲

子，隶首作算数，容城综此六术而著调历。”记载是具体而仔细的，但我国黄帝时代，目前历史学家既划为“传说”时代，确切年代尚不可考，可是，如果我们说，“祖国远在四千多年前在天文学和历法上就已有一定的成就，这种推测是符合我国古代天文，历法的发展规律的。而关于“月”的时间概念的形成，则至少已是四千余年之前的事，但究竟应当推前至何时代，则尚待稽考。据董作宾《殷历谱》载，殷商时人们已知朔望月长度为29.53日。而春秋末期已有古四分历，它是以回归年长度为365 $\frac{1}{4}$日朔望月长度为29$\frac{499}{940}$日和十九年七闰的三个要素为准则的历法。古四分历的这几个要素，是经过长期摸索，反复推求而得的，也说明当时已有了前数代的天文学与历法基础。

月象的变化既十分明显而又有规律，且其变化表现了时间的推进。于是，古人将月亮的各种变相予以不同的名称来代表不同的时间。而这些名称的赋予，却是经过长年累月的观测和艰辛劳动的。现将表示时间的各种月象的名称分述如下：

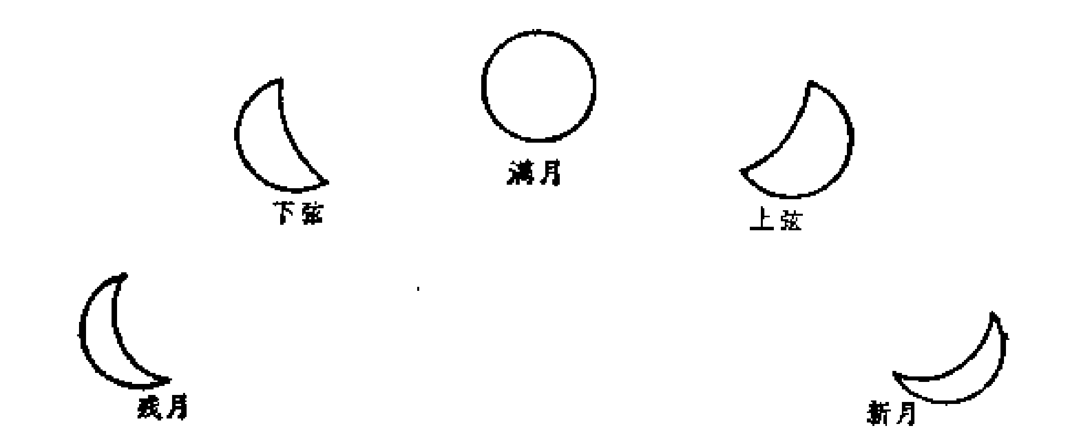
（1）朔

古人最初把月象变化的五个主要阶段定名为：新月、上弦、满月、下弦、残月。如图45。

在此基础上，人们观察到每个月之日有一两天整夜可见月亮，其中之一是初一的新月，古人将新月代表的时日叫“朔“。朔，初也，一月之初。《说文》：“凡月之属皆从月。朔，月一日始苏也。……晦者，月尽也，尽而苏矣。……”

由于‘朔’‘晦’在造历中是十分重要的环节，而“朔日”不

图45 月象变化图



是凭人们对月球的直接观测所确定，它需要通过推算，因此，对‘朔’的认识和确定，是当时天文学的大进步。

在我国目前所存的最早的书籍《尚书》中就载有‘朔’字。今录如下：

《胤征》：“羲和废厥职，酒荒于厥邑。胤后承王命徂征。乃季秋月朔，辰弗集于房，瞽奏鼓，啬夫驰，庶人走。羲和尸厥官，罔闻知，昏迷于天象，以干先王之诛。政典曰，先时者，杀无赦，不及时者，杀无赦。”

注：胤征：胤，国名。胤国之侯受王命为大司马掌六师往征羲和。

羲和废厥职，酒荒于厥邑，孔颖达疏：“羲氏和氏，世掌天地四时之官，今乃沈湎于酒，过差非度，废天时，乱甲乙，不以所掌为意，胤国之侯受王命往征之，史叙其事，作《胤征》。”往征之：往羲和私邑讨伐之（羲和舍其职官，还其私邑，以酒迷乱，不修其业，有乱天时，为国法所不容）。乃季秋月朔，辰弗集于房。指夏仲康始即王位这年的季秋九月朔日。辰，孔颖达疏：“昭七年左传曰晋侯问于士文伯曰：‘何谓

辰？'对曰：'日月之会是谓辰。'是辰为日月之会，日月俱右行于天，日行迟，月行疾。日每日行一度，月日行十三度十九分度之七。计二十九日过半，月已行天一周，又逐及日而与日聚会。此聚会为辰，一岁十二会，故为十二辰，即子、丑、寅、卯之属是也。房谓室之房也。故为所舍之次。计九月朔，日月当会于大火之次。释言云，集，会也。会即是合，故为合也。日月当聚会共舍，今言日月不合于舍，则是日食可知也。日食者，月掩之也。月体掩日，日被月掩，即不成共处，故以不集为日食也。瞽奏鼓，啬夫驰，庶人走，汉、孔安国传：“凡日食，天子伐鼓于社，责上公。瞽乐官，乐官进鼓则伐之；啬夫主币之官，驰取币礼天神；众人走，供救日食之百食之百役也。”羲和尸厥官，罔闻知，孔安国传：“主其官而无闻之于日食之变异，所以罪重。”羲和不负责其官职，但知食禄而已。昏迷于天象，以干先王之诛，孔安国传：“暗错天象为昏，乱之甚。干，犯也。”政典曰，先时者，杀无赦，不及时者，杀无赦。孔安国传，“政典，夏后为政之典籍，若周官六卿之治典。先时谓历象之法，四时节气，弦、望、晦、朔。先天时则罪死无赦。……不及，谓历象后天时。虽治天时，苟有先后之差，则无赦。况废官乎？”意思是说：羲和主管天文历法而不忠于职守，沉迷于酒色，季秋九月之朔日食，礼有救日之法，于是瞽人乐官进鼓而击之，啬夫驰骋而取币以礼天神，庶人奔走以供救日食之百役，由于灾异甚大，群官慌忙如此，但羲和主其官却不预报日食，犯了先王所定的死罪。先王法典规定、主历之官，执行历法时，节气先于天时者杀无赦，不及天时者杀无赦，这不过是施行历法不准时，尚且犯死罪，何况主其官而不知日食，该杀更不可赦了。由于其罪大恶

极，所以胤侯奉王命要去征讨他。

以上所录《胤征》，虽属古文《尚书》不必全信，但该文至迟也是我国战国前之作品。根据该段内容，我们可与前述《日食》篇所录《春秋》有关日食之记事相参照，其中，如日食发生在朔日；又国家对日食的重视；以及伐鼓用币等救日食的礼仪，均可疑为春秋时代之作品。

古文《尚书》中载有朔日者，又例如：

《大禹谟》："正月朔旦，受命于神宗。率百官若帝之初。"

（孔颖达解释说："舜即政三十三年，命禹代己，禹辞不获免，乃以明年正月朔旦，受终事之命于舜神灵之宗庙，总率百官顺帝之初摄，故言与舜受禅之初，其事悉皆同也。"）

《太甲》："惟三祀，十有二月朔，伊尹以冕服，奉嗣王归于亳。"

（惟三祀，太甲即位之三年也。孔颖达解释说："而以元年十一月崩，至此年十一月，为再期服丧服也。……举事贵初始，故于十二月朔，以冕服奉嗣王归于亳（音博）地名，汤之都城。）

《尚书》中载有朔者，却并无月朔之意，而是指的方位。例如：

《尧典》："宅朔方，曰幽都，平在朔易。"

（朔方，北方，九州之极北处。幽都，幽州也。平，辨别。在，察也。朔，北也。易，改易。指冬至时，日道从南回归线向北移易。）

《洛诰》："我卜河朔黎水。"

(河朔，河北。　黎水，清《续文献通考》曰："卫河淇水合流至黎阳故城为黎水，亦曰浚水。"黎阳故城在今河南浚县东北，离纣都朝歌较近，朝歌即今河南淇县。)

《诗经》中也有朔的记载，例如：

《十月之交》："十月之交，朔月辛卯，日有食之，亦孔之丑。"

(朔，朱熹注："一岁凡十二会。方会，则月光都尽而为晦，已会，则月光复苏而为朔，朔后晦前各十五日。日月相对，则月光正满而为望。"如此，可知此处之'朔'是为朔日。'朔月'或为'月朔'之倒装句；亦或以朔形容月，而说明是朔日。)

据上录古籍所载之朔，可以考虑，朔与日食连系的记载，可能是殷商之后的事。

至周代，有所谓'告朔'的典礼，天子至诸侯每月初一必往祖庙祭祀，并向人民通告朔日的到来，要开始这一个月的工作了。

《后汉书·礼仪志》："每月朔旦，太史上其月历，有司侍郎尚见读其令，奉行其政。"

(月历，史官预记一月中须颁行的政令，以备有司宣读给百官知道，并按此奉行其政事。此月历先由太史写毕，在月的朔日清晨呈皇帝待用。)

（2）望

一个月之中在朔日之外还有一次可以整夜见到月亮，即十五、六日的圆月，一般称为"满月"，古人将这一天叫做"望"。此时地球在日与月之间，月球之受光面适与地球相望，人们自

地视月球恰是正圆。“望”，日、月相望的意思。《释名·释天》：“……日在东，月在西，遥相望也。”望，视也，远视为望。《左传·桓三年》疏：“月体无光，待日照而光生，半照即为弦，合照乃成望。”

（3）朔望月

古人将“朔”与“望”记月，故叫朔望月。连续两次“合朔”，或两次满月，所相距的时间叫“朔望月”。从“朔”到“朔”，或从“望”到“望”，周期为二十九天多。朔望月又称为太阴月，又称为回归月，即太阳、月亮、地球三者的位置连续两次在一条直线上所隔的时间。

朔望月的时间长度，是古人最早进行测定并得到较准确数值的天文常数。我国早在殷商时代的历法中，以月计时间就有了大小之分，基本上是大小月相间，但也有连大月的安排。说明我国至少在殷商已经明确朔望月的长度应略大于29.5日。又殷商的历法，一年有十二个月或十三个月，证明当时人们已经用加闰月的方法，以调整回归年与朔望月长度之间的关系，也说明回归年长度的测量，已为古人所重视。在甲骨文中有关于至日的记载，证明在殷商之前据以推求回归年长度的条件已经具备。据《尚书·尧典》载：“期三百有六旬有六日，以闰月定四时成岁”，这是目前所见到的我国古代关于回归年长度的最早的明确记载。而这些记载，说明当时已明确了朔望月的长度。

（4）晦

农历每月之末，称做“晦”（huì 惠）。《释名·释天》：

“晦，灰也，火死为灰，月光尽似之也。”晦，又称残月。此时如果能见到月，也是不明显的。故“晦”的解释又为“月尽”或“夜昏”。

东汉著名天文家张衡，在他的《灵宪》篇中，明确地说明，“月光出于日之所照，魄生于日之所蔽，当日则光盈，就日则光尽也。（意思是说，月光来自日光之照射，对着太阳时，月亮就全发光，而为满月；背着太阳时，月亮就不发光，看不见了。）张衡在此已把月相变化的原因说得十分清楚。

以月象代表的时间名词在古籍中也是普遍运用的，例如：

出自汤谷，次于蒙汜，
自明及晦，所行几里？
《天问》

（次：宿。蒙汜：《尔雅》：“西至日所入为太蒙”，“太蒙”即蒙汜，也就是《尚书·尧典》之中“昧谷”，蒙、昧一声之转。又例如：

苏轼·《前赤壁赋》：“壬戌之秋，七月既望，苏子与客泛舟游于赤壁之下。……”

（壬戌、宋神宗元丰五年（公元1082年）。

既望，农历每月十六日。过了‘望’称既望。）

又如、《易·小畜》：“上九，既雨既处，尚德载，妇贞厉，月几望，君子征凶。”

（王弼注：“……阴之盈盛，莫盛于此，故日月几望也，满而又进，必失其道，阴疑于阳，必见战伐……故曰，君子征凶。”《易经》贯穿着一种主要的思想是‘满遭损、谦受益’；并且把万物分为阴、阳。认为阴必屈服于阳，否则遭损。认为

太阳属于阳物，月亮属于阴物，此处'月几望'的'望'，是十五的满月，用月的数次满盈，代表'阴之极'的现象，故必遭凶。

《易经》所认为的"满遭损，谦受益"是有其哲理的。所谓阴阳之说或亦有其科学的理论。

月象的变化，当然不仅是标志了时间，其变化形态之美，更为宇宙增添了姿色。人们所描绘的月夜，频繁地反映在文学作品中，真是屡见不鲜。作者因月色触景生情抒怀寓意，例如反映新月的：

李煜《相见欢》：无言独上西楼，月如钩，寂寞梧桐深院锁清秋。　剪不断，理还乱，是离愁，别是一般滋味在心头。

夏竦《喜迁莺令》：霞散绮，月垂钩，帘卷未央楼。夜凉银汉截天流，宫阙锁清秋。　瑶台树，金茎露，凤髓香盘烟雾。三千珠翠拥宸游，水殿按凉州。

冯延巳《芳草渡》：梧桐落，蓼花秋；烟初冷，雨才收，萧条风物正堪愁。人去后，多少恨，在心头。
燕鸿远，羌笛怨，渺渺澄波一片。山如黛，月如钩；笙歌散，魂梦断，倚高楼。

也有不描叙月象而直称新月的，例如：苏轼词《昭君怨》：

谁作桓伊三弄？惊破绿窗幽梦。新月与愁烟，满江天。　欲去又还不去，明日落花飞絮。飞絮送行舟，水东流。

（桓伊三弄，古曲名。）

反映满月的，例如：

李白《把酒问月》：

青天有月来几时，我今停杯一问之。
人攀明月不可得，月行却与人相随。
皎如飞镜临丹阙，绿烟灭尽清辉发。
但见宵从海上来，宁知晓向云间没。
白兔捣药秋复春，嫦娥孤栖与谁邻。
今人不见古时月，今月曾经照古人。
古人今人若流水，共看明月皆如此。
惟愿当歌对酒时，月光常照金樽里。

（白兔捣药，古代神话谓月中有玉兔捣药。汉乐府《董逃行》：“玉兔长跪捣药虾蟆丸。”）

白居易《忆江南》：江南忆，最忆是杭州，山寺月中寻桂子？郡亭枕上看潮头，何日更重游？

（山寺月中寻桂子，相传杭州天竺寺在古代每年中秋有月中桂子从天空落下。白居易诗《留题天竺、灵隐两寺》中也反映月中桂子。宿因月桂落，醉为海榴开。）

宋蔡伸《苍梧谣》（十六字令）：天！休使圆蟾照客眠。人何在？桂影自婵娟。

（圆蟾：指圆月。蟾，蟾蜍。《后汉书·天文志》：“刘昭注引张衡《灵宪浑仪》：“羿请无死之药于西王母，姮娥窃之以奔月，……是为蟾蜍。”）

刘克庄《清平乐》：风高浪快，万里骑蟾背。曾识姮娥真体态，素面元无粉黛。　身游银阙珠宫，俯看积气濛濛。醉里偶摇桂树，人间唤作凉风。

（银阙珠宫：指月宫。　濛濛：迷茫不分明。　桂树：《酉阳杂俎》："月中有桂树"。）

反映残月的，例如：

韦庄《章台夜思》

清瑟怨遥夜，绕弦风雨哀。
孤灯闻楚角，残月下章台，
芳草已云暮，故人殊未来。
乡书不可寄，秋雁又南回。

温庭筠《更漏子》

星斗稀，钟鼓歇，帘外晓莺残月。兰露重，柳风斜，满庭堆落花。

此外，也可把月象的变化代称时间，比如李陵《与苏武诗》之三：

携手上河梁，游子暮何之，
徘徊蹊路侧，悢悢不得辞。
行人难久留，各言长相思，
安知非日月，弦望自有时。
努力崇明德，皓首以为期。

（悢（liàng音亮）悢，悲伤。）

2. 古人为何重视月相的变化

古人之所以重视月相的变化，是因为长期观测到从朔至朔，或从望至望，时间的隔间总是一定的，后来经过精密的天文历数，测定为29.53059天，这个长度就是上述朔望月的时间长度。古天文家把朔望月作为历法中时间的最基本的周期之一。这个长度因各时代的观测精度不同，所以在制历中也就各用稍有不同的近似值。

月亮绕地球旋转的轨道不是一个正圆，而是一个较为明显的椭圆。离地球最近的一点，叫“近地点”，离地球最远的一点，叫“远地点”。月球在近地点附近，运动较慢，因此，月亮的运动不是均匀的。我国早在东汉时代，著名天文学家刘洪，根据长期辛勤地观测，首先发现了“月行迟疾”的运动不均匀现象，为我国后来历法改革打下了坚实的科学基础；对世界天文学及历法也是一个极为重要的贡献。

（三）年

1. 关于年的概念

年，古文秊，石经文字秂，均是象形字，上面是禾，下面是土。《说文》：“本作秊，谷熟也，从禾，千声。”

《春秋·桓三年》：“有年”。“有年”是何意义？据《谷梁传》解释：“五谷皆熟为有年。”清《五经文海》解释说：“有年之书，所以志喜也。”意思是《春秋》记上“有年”二字，是表示五谷丰收所以志喜。

《春秋·宣十六年》：“大有年。”何谓大有年？《春秋

·谷梁传》解释说："五谷大熟为大有年。"清《五经文海》解释说："特书大有年，为鲁之民幸也。"

据以上所录，古人最初造字并未以"年"记时，而是以年字表示谷熟。可能直至周代才借年为岁。《春秋》记"有年"等是用了古义。

《尔雅·释天》："夏曰岁，商曰祀，周曰年，唐曰载。"注："岁取星行一次祀，四时一终年；取禾一熟，载取物终更始。"疏："年者，禾熟之名，每岁一熟，故以为岁名。"据上所录，可知周代以年为岁名，是因'年'为谷熟名，且一年谷熟一次，乃借用。

根据《史记·天官书》载："自初生民以来，世主曷尝不历日月星辰？及至五家三代，绍而明之，……"又《历书》载："太史公曰："神农以前尚矣，盖黄帝考定星历，建立五行，起消息正闰余……"可见最初仍是以天文为"历"的准则，而不是以植物的成长为准。前面说过，古人以岁星的运行来纪年，那么，古人最初以"岁"作为回归年的名称，还是比较可靠的。至于将"年"字作为禾熟的概念，与"岁"有所区别，可能还是三代之前的事。

2. 回归年

太阳在黄道上的运动，叫太阳周年视运动，太阳从设想的某点绕黄道一圈时又回到某点的时间之间隔，称为回归年。

一个回归年，等于365·2422日。《尚书·尧典》所载，"期年三百有六旬有六日"。这可能是当时由粗略的圭表测量而得的结果；但也可能是《尚书》行文简赅，取其近似的数字为"三百有六旬有六日"。

回归年又称为太阳年，或又称分至年。之所以称为分至年，是因为它以太阳自春分点向东行一周天，再达到春分点的时间（实际上是地球公转之周期）。如果春分点在天球上假设是固定的，则太阳年与恒星年相等。但以岁差之故，春分点每年在天球上向西移动五〇·二秒，故太阳年较恒星年约短二〇分二三秒，即是365日又48分46秒。可是，我国古代沿用的阴阳合历，平年是十二个月，其中有六个大月各为三十天，六个小月各为二十九天，总共全年是354天。这个数字比一个太阳年的天数少。而实际上，四季循环的周期是365 1/4日，比十二个朔望月的日数约余11 1/4日，积三年就多出了一个月，该如何办？这是个大问题，这个问题是古代天文家最为重视的一个历法问题，经过了漫长的年代所积累的艰苦研究成果，创立了一个"置闰"的办法。而《史记》所载："黄帝考定星历，建立五行，起消息，正闰余（置闰）……"；《尚书》所载："期三百有六旬有六日，以闰月定四时，成岁。"则不知应是早于殷商时代之前的若干世纪，我国天文家就早已创立了"置闰"的办法。

第四章　置　　闰

（一）置闰的概念及古人对置闰的重视

什么叫做"置闰"呢？从字面上讲，闰，余也。多余的意思。《汉书音义》曰："以岁之馀为闰，故曰闰馀。"可是，要了解置闰的规律，则是一个较复杂的问题，也是历代帝王和治历者最关心的天文、历法中的主要问题。下面先录有关置闰的几段《史记》上的文章，以有助于了解我国古代"置闰"的历史。

《史记·历书》："太史公曰：神农以前尚矣。盖黄帝考定星历，建立五行，起消息，正闰余，于是有天地神祇物类之官，是谓五官，各司其序，不相乱也。民是以能有信，神是以能有明德，民神异业，敬而不渎，故神降之嘉生，民以物享，灾祸不生，所求不匮。"（神祇（qí音奇）土地神。　渎（dú音牍）轻慢。匮（kuì音溃）缺乏。正闰余，《史记·集解》："计其余分成闰，故云正闰余也。"）

《史记·历书》又说："其后三苗服九黎之德，故二官咸废所职，而闰余乖次，孟陬殄灭，摄提无纪，历数失序。尧复遂重黎之后，不忘旧者，使复典之，而立羲和之官。明时正度，则阴阳调，风雨节，茂气至，民无夭疫。年耆禅舜，申戒文祖，云：'天之历数在尔躬'。舜亦以命禹。由是观之，王者所重也。"（三苗服九黎之德，三苗，孔安国云：'缙云氏之后诸侯也。'　闰余乖次，《汉书音义》曰：'次，十二次也。史推

历失闰，则斗建与月名错。’ 孟陬殄灭，《汉书音义》曰：‘正月为孟陬。闰余乖错，不与正岁相值，谓之殄灭。’《史记·索隐》按：‘正月为陬。楚词云‘摄提贞乎孟陬’。言历数乖误’乃使孟陬殄灭，不得其正也，’殄（tiǒn音舔）尽、绝，摄提无纪，历数失序，《汉书音义》：‘摄提，星名，随斗杓所指建十二月。若历误，春三月当指辰而指巳，是谓失序。’《史记·索隐》：摄提失方。按《天官书》云：‘摄提三星’若鼎足句之，直斗杓所指，以建时节，故曰摄提格’。格，至也。言摄提随月建至，故云格也。” 年耆禅舜，申戒文祖，徐广曰：“戒，一作‘敕’。”意思是说：至文祖之庙以告戒舜。

舜亦以命禹，孔安国曰：“舜亦以尧命己之辞命禹也。”

上录《记史·历书》中的几段文字，谈到自古以来，历代帝王和治历者在制定历法时，就重视了‘置闰’这一环节，司马迁认为，神农以前的时代太古远，无记载。但可以推断，至少在黄帝时代就已考定了星历，建立五行，明确了置闰的事。如此。人民才能享受‘神赐’之物，灾祸不发生，所需要的不缺乏，之后，三苗执政时代，掌管历法的官废职，置闰的事无人管，以致时序错乱，直至尧赶走了重黎，才又重立掌管历法的官，注意置闰，正确地执行历法，于是才风调雨顺，人民丰衣足食，而无夭（未成年死亡曰夭）疫（病疫）。直至尧年老禅位于舜，在文祖庙举行禅位祭礼时，就告诫舜说：‘上天历法的正确执行就赖你作主了！’舜按照尧的命令，正确地施行历法，而且禅位于禹时又是如此的命令禹。由此可知，正确地施行历法，置闰恰当，从来是古代统治者所极为重视的。

（二）置闰的重要意义

置闰为何如此重要？讲清这个问题，对了解古籍中有关“置闰”的内容是很重要的。

我们所用的历书是“阴阳历”。这种历是把“回归年”和“朔望月”的长度，作为制历的基本准则。回归年的长度是365.2422日，朔望月的长度是29.5306日。这两个数不能通约，如果规定十二个朔望月构成一个农历年，则此农历年的长度就是29.5306×12＝354.3672日。比回归年的长度少十一天左右；如果规定十三个朔望月构成一个农历年，那么29.5306×13=389.8978日。比回归年多十八天多。显而易见，按照这两种规定制定历法，都会出现天时与历法不合，时序错乱颠倒的现象。比如按前者规定，某年春节在大雪纷飞的冬天，过了一个农历年之后的第二个春节，就要比前一个春节在季节上提前十一天。如此类推，经过十六个农历年之后，春节就会提前到赤日炎炎的盛夏了。而且春节可能是列在一年的任何季节里。如此，历法也就失去其作用了。而人民农业劳动不能以时，政治也会随之紊乱了。所以《左传·文公六年》说：“闰以正时，时以作事，事以厚生，生民之道于是乎在矣。”《尚书·尧典》也说：“以闰月定四时成岁。”（按：这里用“岁”，是表示今年某一节气到明年的同一节气之间的这一段时间。而“年”则表示今年正月初一到明年正月初一之间的这段时间。所以《周礼·春官·大史》说：“正岁、年以序事。”。这里把“岁”、“年”并举以示区别。）

（三）如何置闰

前面谈过，置闰是一个比较复杂的问题，我们祖先在长期的历法运用中，曾制定过“三年一闰”，“五年闰两次”等历法。至春秋时代，建立了“十九年七闰法”。

“十九年七闰法”，就是在十九个农历年中，设十二个平年（每一年为十二个朔望月），设七个闰年（每一闰年为十三个朔望月）。就是说十九年中总共有$12\times19+7=235$个朔望月（或$(12\times12)+(7\times13)=235$个朔望月）。总共的日数为$235\times29.5306=6936.6910$日。另一方面，十九个回归年的总日数为$365.2422\times19=6936.6018$日。这两个总日数相差仅只是0.0892日。相差数目竟如此小，说明按照“十九年七闰法”可以把太阳和月亮的运动数据协调。如此，则可制定出精度相当高，并与天象密切符合的阴阳历来。我国古代制定的“十九年七闰法”，完满地把我国传统用的阴阳合历的历法，建筑在坚实的科学基础上。这种历法的正确性，远远地走在世界各国历法的前列。

“十九年七闰法”决定了，可是“闰”应当放在一年中的那一个月呢？在这个问题上，我国古代天文学家也是经过一段摸索的过程的。

殷周时代，闰月一般放在年终，称为十三月。当时置闰尚无定制，有时“一年再闰”，所以曾有“十四月”。到春秋时代，就没有过“一年再闰”的情况了。汉初制定在九月后置闰，称为“后九月”。这是因为当时沿袭秦制，以十月为岁首（十月、十一月、十二月……顺序），以九月为年终之故。总之，闰月究竟怎样安置？历史上曾有过不同的处理。随着历法的逐

步精密，安置闰月的方法，也就有了合适的规定，就是把不包含中气的月份做闰月。这个置闰的规定，大概是从一千多年以前起，直到今天仍在使用。可见这一置闰方法的科学性和计算的精确程度。

（四）何谓中气？

中气既与置闰有关，那么，什么是中气呢？

简言之，月中称为中气。可举前人的解释于下：

宋王应麟《玉海》说："五日为一候，三候为一气，故一岁有二十四气，每月有二气，在月首者为节气，在月中者为中气。"。

又《周礼·春官·大史》："正岁年以序事。"疏："一年之内有二十四气，节气在前，中气在后，节气一名朔气，朔气在晦，则后月闰，中气在朔，则前月闰，节气有入前月法，中气无入前月法。"。

上录这两种解释，实际上都是以地球的公转一周而言，每月均有节气、中气，与阴历的纪月不合适，故农历历法以无中气的月份置闰。又节气、中气通常也概称节气。

两个节气或两个中气之间，平均日数为365.2422÷12=30.4368日；而一个朔望月则为29.5306日；两者有将近一天的差数。因此，中气在农历月份中的日期，会逐月有将近一天的推迟。如此继续，有的月份的中气正好落在这个月的最后一天，那么在下一个月里就无中气而推在再下一个月的月初了。按前节所言规定，每月均有固定的中气，如此，则把无中气的月份定为闰月。兹举例说明。例如：

1968年，农历为戊申年，这年八月前每月中气所在日期，

如下面所列“1968年8月前每月中气所在日期表。”

节　气	中　　气	节　气	中　　气
雨　水	正月廿一	大　暑	六月廿八
春　分	二月廿二	处　暑	七月三十
谷　雨	三月廿三	（白露（闰）七月十五）	
小　满	四月廿五	秋　分	八月初二
夏　至	五月廿六		

此例说明，1968年的闰七月里只有一个节气白露而无中气。按照“十九年七闰法”和“无中气的月为闰月”的置闰规则，农历的闰月就可确定为七月之后置一个闰月，是为“闰七月”。

当然，这必须是经过复杂的计算，才能具体决定出闰月的安排来，而且两个中气之间的时间间隔并不都是一样，前面提到“30.4368日”，只是一个平均数，因为实际上，地球绕太阳运动的轨道是个椭圆，而太阳位于椭圆之某一焦点上，地球轨道上离太阳最远的一点叫“远日点”，最近的一点叫“近日点”。地球在远日点附近运动慢，两个中气之间所隔时间就长，最长的达31.45日。因此不含中气之月数可能多，闰月出现的机会就多些。反之，在近日点附近，地球运动快，两中气间之时间间隔就短，最短只有29天多，因此不含中气的机会少，闰月出现的机会就少些（见本书关于二十四气节一章中的图表）。

第五章　阳历、阴历、阴阳合历

（一）产生不同历法的原因

前面谈过，回归年（即太阳年）是365.2422日；朔望月是29.53059日。历史上的各时代，由于技术等条件的限制，测定结果，大部份只是这两个数值用来制定历法的基本数据。

所谓历法，就是依据天文的客观规律，而后按照某种人为的规定，把“年”，“月”，“日”三者合理的编排起来，以便人们由此安排各种活动。而这些人为的规定，又必须是符合天体的运动规律的。

由于回归年、朔望月，太阳日此三者之间并无公约数，而且各个时代的年、月的长度又各取不同的近似值，因此就产生了多种不同的历法。直至今天，世界各国还有一些不同的历法在并行着。然而尽管历法格式如此繁多，但从其本质来说，古今中外的历法，总共只有三种类型，即阳历、阴历、阴阳合历。下面分别谈谈这三种历法的内容。

（二）阳历、阴历、阴阳合历的内容简述

1．阳　历

阳历又称太阳历。它是以太阳的周年视运动做为这种历法的天文依据的。它采用的基本周期是回归年。它与月亮的运行无任何关系。为了调整历法年（即历法中规定的一年的时间之

长度）和回归年之间的差额，通常要设置闰月。历史上的古埃及历，古玛雅历和现行的公历都是阳历，或称太阳历。

2. 阴 历

阴历又称太阴历，它是以月亮的运动为天文依据，采用朔望月做为基本周期，它和太阳视运动没有任何关系。这种历法在一些文明古国的上古时代多采用过。现在阿拉伯国家通行的“伊斯兰历”，其中有一种太阴年制度，就是“阴历”。

3. 阴 阳 合 历

阴阳合历，它是以太阳和月亮两者的运动同时考虑作为历法的天文依据，把回归年，朔望月并列为制历的基本周期。由于这两个周期无公约数，故以增加闰月来调节两者的关系。史历上，我国古代历法，即现在的所谓农历，以及古巴比伦历，古希腊历，均属此种历法。

我国至迟在殷代，就使用了阴阳合历。从那时起直至清末，先后制定过一百种阴阳历。这些宝贵的历法资料，为研究我国古代天文史提供了丰富的文献资料。我国在漫长的历史进程中，这种历法一直被用来指示农时，它与农业生产息息相关，因此通常把它叫做“农历”。

阴阳历是调整阴历和阳历的一种历法。它既重视月象盈亏的变化，又照顾寒暑节气的时序，年、月长度均依据天象。阴阳历的历月的平均值，大致等于朔望月，又用十九年置七闰月的办法，使历年的平均值大致等于回归年。据《尚书·尧典》所载：“期三百有六旬有六日，以闰月定四时，成岁。”这就是阴阳历并用的确切实事。且当时由于对天象的观测已相当精

确，故这时的历法已具备传统历法的气、朔、闰三个基本要素。可惜目前还未发现殷商以前更多的历法记载与有关遗迹。但殷商的历法从甲骨文中已有具体发现。据考古学报导：《殷墟书契后编》所载两个月的干支表。就是当时历法的部份抄本。当时已规定了大月30天，小月29天，闰月置于年末或年中。

至于我国的古六历——《黄帝历》，《颛顼历》、《夏历》，《殷历》，《周历》，《鲁历》等，由于年代的过于久远，多难以考证。但凭《尚书》所载，尧时既已使用阴阳历，则说明它已累积了远古时代的历法知识，古六历也应在不同地区使用过。且据专家们对湖北云梦睡虎地十一号秦墓出土秦简《编年纪》等的研究，在秦统一六国之前，至迟在昭王时已采用过《颛顼历》。

我国历法虽经过数以百次计的改革，明末清初还吸收了西洋历法，并以世界公元纪年，同时并用夏历，仍是古代流传下来的阴阳历。由于它吻合农时，它的二十四节气仍是我国农业生产判定农时的依据。

第六章　二十四节气与圭表

（一）甚么叫节气？

前面已举宋代王应麟著《玉海》中关于节气、中气的简略解释：即“五日为一候，三候为一气，故一岁有二十四气。每月有二气，在月首者为节气，在月中者为中气。”，现再详细说明。

节气，就是把一年内太阳在黄道上位置的变化和引起地面气候演变的情况，依次分为廿四节段，每段约隔半个月时间，“五日为一候，三候为一气”，分列在十二个月里。在月首的叫“节气”，在月中的叫“中气”。

“气”，实际上是指的气象、气候。即根据每一个阶段内所特有的气象或物象（如大地上的农作物变化等等）以定出各段的名称，称为二十四节气。而这种观察当时主要是在华北、华中地区。

（二）二十四节气名称的形成

二十四节气，是我国古天文历法上的一个杰出的创作，它在世界天文、历法史上也占有极重要的地位。它是我国劳动人民掌握农事季节的经验总结。它对我国农业生产的发展，起过伟大的作用，它的效用迄今已延续了数千年。

二十四节气系统，是我国旧历特有的重要组成部分，但它的形成，是在我国古代历法的执行中逐步渐进而臻完善的。最

迟在西汉初期，就已有了完整的二十四节气知识，早在《尚书》中已有提及。兹将二十四节气名称形成的历史简述如下：

1. 夏至、冬至的创立及圭表

古人最初用一根竿子来测日影。在平地上垂直插一根竿子，在竿子的位置不变动、长度也不变、又经常在中午去看竿影的条件下，就会发现：竿影的长度一年四季在变化，夏季竿影短，冬季竿影长。而且夏季里有一天的竿影是最短的；冬季里总是有一天竿影是最长的。这两天古代将它们都称为"日至"。古人根据这种量中午日影的方法，就知道了"年"的时间长度。就是从"日至"到"日至"的时间长度为一年。关于"日至"的记载，早在甲骨文时代就有了。

竿影记日至发展到用"土圭"测日影，土，是度的意思，《周礼·考工记·玉人》贾公彦疏："土，犹度也"。土圭是用玉刻成的尺子，把它放在地平面上，可以量出竿影长短，暑天的日影短而日在南，寒天的日影长而日在北，于是古人把"日至"分为二种，一称"日南至"，又称"夏至"；一称"日北至"，又称"冬至"。且以此测出南、北方向。

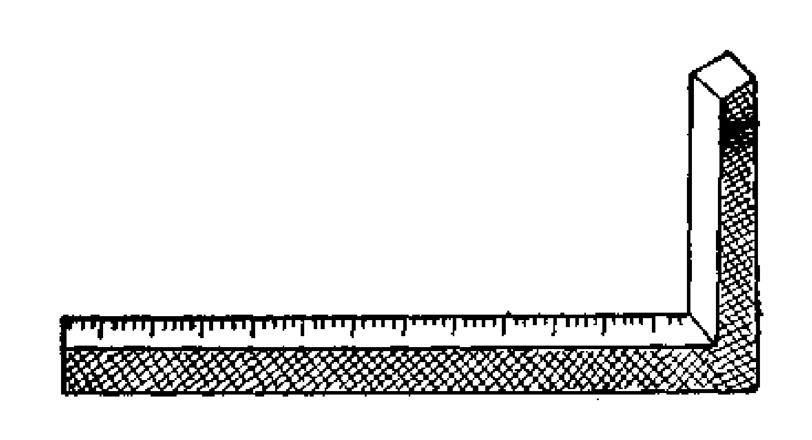
《周礼》载："以土圭之法，测土深，正日景，以求地中（古人认为用土圭测中午时的日影，可以定出大地的中心。）日南，则景短多暑；日北，则景长多寒。"（景即影）。

《周髀算经》载："周髀长八尺，夏至日晷（guǐ）一尺五寸……冬至日晷一丈三尺"，"周髀"即量日影的小柱子。"晷"就是在中午量出的日影。这个柱子立在河南登封县（洛阳东南）的告成镇的"周公测景台"内。这是世界上保留下来

的最大的天文台。它建筑得非常巧妙，太阳光从观星台上的窗口，投射影子到下面的长表上。

之后，这种“土圭”又发展到“圭表”。垂直的铜柱或石柱叫表；平放的铜尺或石尺叫圭。将圭表置于南北方向上，可以用它借“测影法”定出一年四季和二十四节气的发生时刻，秦汉以上都用过这种圭表。至今保存下来的尚有明代正统二年（公元1437）造的，现存南京紫金山天文台；另一架是江苏出土文物，东汉时的小铜圭表，如：

图46　东汉小铜圭表



土圭测影，是我国（也可说是全世界）所有天文仪器中最古老的一种。起源于何年代，则尚未能考。以土圭测影，定方位，定季节等等。例如《周礼·冯相氏》载：“冯相氏掌十有二岁；十有二月；十有二辰；十日；二十有八星之位。辨其叙事，以会天位。冬夏致日；春、秋致月。以辨四时之叙。”。唐贾公彦在郑玄注的基础上解释“冯相氏……天位”一节说“……十有二岁者，岁谓太岁，左行于地，行有十二辰，一岁移一辰者也；云十有二月者，谓斗柄月建一辰，十二月而周，

故云十有二月；云十有二辰者，谓甲、乙、丙、丁之等也；云二十八星者，东方角、亢、氐、房、心、尾、箕；北方斗、牛之等为二十八星也，若指星体而言谓之星，日、月会于其星即名宿，亦名辰，亦名次。……云辨其叙事者，谓五者皆与人为候之以为事业次叙，而事得分辨，故云辨其序事也。云以会天位者，五者在天会合而为候也，此谓之五者也。……”。郑玄对“冬、夏致日，春、秋致月，以辨四时之叙”注释说：“冬至日在牵牛，景丈三尺；夏至日在东井，景尺五寸，此长短之极。极则气至，冬无愆阳，夏无伏阴。春分，日在娄；秋分，日在角，而月弦于牵牛东井，亦以其景知气至不。春、秋、冬、夏气皆至，则四时之叙正矣”。

从以上注疏中，可知周代用圭表测影是掌管天文、历法的一件大事，冬、夏两季用圭表测日影，冬天的影一丈三尺时是一年中日影最长的时候，这时就是冬至；夏天日影只一尺五寸，是一年中日影最短的时候，这时就是夏至。冬至、夏至必须达到如此的长、短度，才证明春、秋、冬、夏四季都能达到应有的节气，如此才是四时得正了。据古人的经验，夏冬日影“短于一尺五就有旱灾，长于一丈三就有水灾。”。

在古代，圭表的利用是很普遍的，它不仅是测日影以证时间、定季节。而且利用测影定方向，也测量土地的宽广。《周礼·考工记·玉人》载：“土方氏掌土圭之法，以致日景，以土地相宅而建邦国都鄙”，又“土圭尺有五寸，以致日，以土地”，其中所谓“致日”，即以圭表测日影。关于这一小节，唐贾公彦疏：“土圭谓度土地远近之圭，故云土圭……土犹度也，建邦国以度其地而制其域者……”。关于用圭表测日影以度地之宽广，在《诗经》中也有记载；例如《大雅·公

刘》：

笃公刘，既溥既长，
既景乃冈，相其阴阳。
观其流泉，其军三单。
度其隰原，彻田为粮，
度其夕阳，豳居允荒。

（《公刘》篇，据《毛诗正义》说，该诗叙述周召康公教导成王。成王将莅政，召康公戒以民事，赞美公刘厚德待民的各种事实。公刘原居于邰，遭夏乱而迁豳。希望成王效法祖辈，爱民而勤于民事。景，同影，以圭测日影。自"既溥既长至豳居无荒，《毛诗正义》解释说："既广既长，谓正定疆界，故以土地言之。公刘自邰往迁豳之时，尺土皆非己物，故美公刘能广长之也。夏殷之世，大国百里，虽云广长，亦不是过也。日影定其经界者，民居田亩或南或东，皆须正其方面，故以日影定之。居山之脊，观其阴阳，则观其山之南北也。大名则山南为阳，山北为阴，但广谷大川，有寒有暖，寒暖不同，所宜则异，故相之也。流泉所以灌溉，故知观其浸润所及，相寒暖，視浸润，欲民择所宜而种之，遂浸润而耕之，皆所以利民富国，故公刘殷勤审之也。"

从上录《毛诗正义》中孔颖达的疏证，可知古代以土圭测日影定方位。在建设及生产中之重大意义。类似的例子在《诗经》中还有，如：《鄘风·定之方中》：

定之方中，作于楚宫。
揆之以日，作于楚室。

朱熹解释说："揆，度也。树八尺之臬，而度其日出之景，以定东西；又参日中之景，以正南北也。又在该诗中还有此类例句：

升彼虚矣，以望楚矣。

望楚与堂，景山与京。

朱熹解释说："虚，故城也。楚，楚丘也。堂，楚丘之旁邑也。景，测景之正方面也，与既景乃冈之景同。"（'既景乃冈'即《公刘》中句。）但也有认为'景山与京'之'景'是山名。但观全诗，景，仍以测景之义为是。

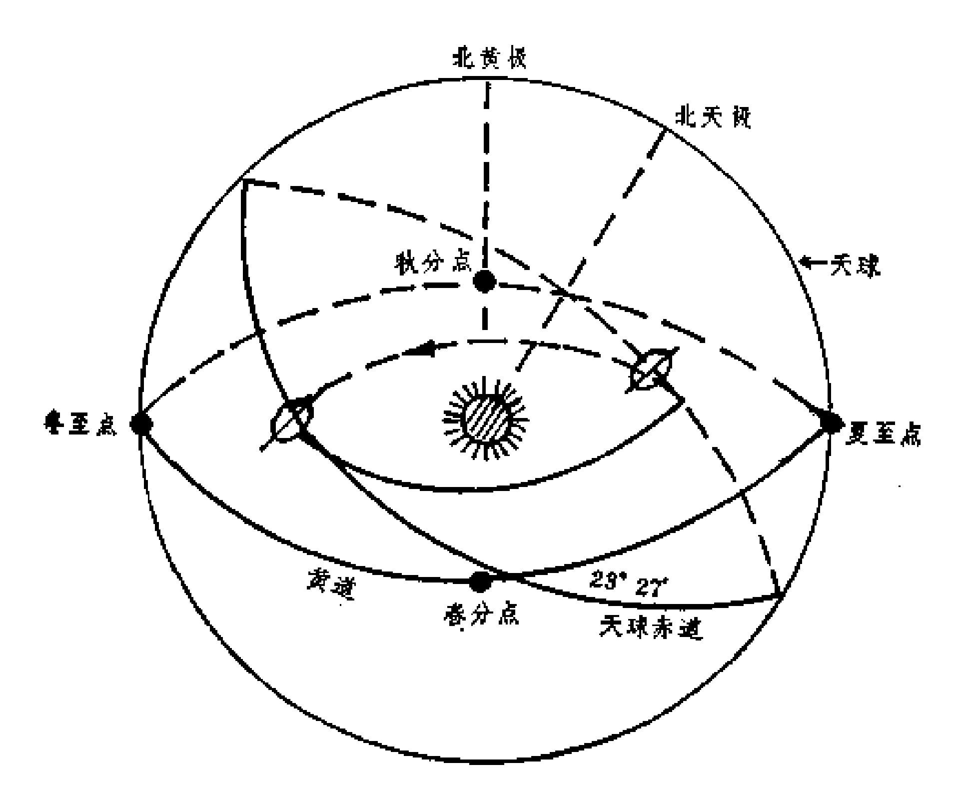
2. 春分、秋分的创立

天球上黄道和赤道相交，交点有二：自南过赤道而北的升交点叫春分点；自北而南的降交点叫秋分点。太阳在黄道上每年自西至东走一圈，三月十二日通过春分点，由天球南半球运移向北半球，这时地球上昼夜长度相等，乃称'春分'；九月二十三日左右，太阳通过秋分点，由天球的北半球移向南半球，昼夜长度再次相等，乃称"秋分"，此所谓"春分、秋分，昼夜平分。"

以上情况，随着太阳在黄道上的位置的不同，地球上的气候也冷热不一，寒来暑往，循环不已。上述情况，以图47表示之：

古代习惯将夏至、冬至、春分、秋分，说成为二至、二分。例如《左传昭公二十一年》载："二至二分，日有食之，不为灾"。至于夏至、冬至及春分、秋分的创设孰前孰后？从历法发展的规律，可以肯定夏至、冬至的创设必前于春分、秋

图47　春分点、秋分点、夏至点、
冬至点示意图



分的创设。前述《周礼·考工记·玉人》所载，以土圭度出夏至、冬至，其方法应是较春分、秋分的创设相对来说较为简易，且古人必先知冬、夏，而后知春、秋。又关于二至的记载，在古籍中也较为多见。例如《左传·僖公五年》载："春王正月辛亥朔，日南至。"又《左传·昭公二十年》载："春王二月己丑，日南至。"又《孟子》所载："天之高也，星辰之远也，苟求其故，千岁之日至，可坐而致也。"从孟子此语，可以分析，战国时代对'日至'已习以为常，而它的创设可能早于周代。

3. 四季的名称

在商代和西周前期，一年只分春与秋。所以后来人称"春

秋”，就意味着一年。古代史官称‘春秋’，也是因为‘史之所记必表年以首事”。

《春秋序·孔颖达疏》：“旧说春秋犹言四时也。错举春秋以包春夏秋冬四时。”

西周以后加上冬、夏以纪四时，所以顺序不是‘春、夏、秋、冬’，而是‘春、秋、冬、夏’。例如《墨子·天志》：“制为四时春秋冬夏以纪纲之。”又“天有四时，春秋冬夏。”等等。

文学著作中也常有以‘春秋’代年的辞语，例如，屈原《离骚》中有：

日月忽其不淹兮，
春与秋其代序，
惟青木之零落兮，
恐美人之迟暮。

（春与秋其代序，意思指一年一年地过去，决不久留。）

又如屈原《远游》中有：

重曰：
春秋忽其不淹兮，
奚久留此故居？
轩辕不可攀援兮，
吾将从王乔而娱戏！

春秋，指岁月。 淹，久留。

春秋冬夏可能是在战国后期才顺序为春夏秋冬，是为四季。

刘熙的《释名》解释春夏秋冬说："春者，蠢也，动而生也。夏，假也，宽假万物，使生长也。秋，緧（qiū秋）也，緧迫品物，使时成也。冬，终，物终藏也。"（緧迫品物，拘束万物，促使它们成熟。）。

一年分为春夏秋冬四季，后又按夏历正月、二月、三月分为孟春、仲春、季春；四、五、六月为孟夏、仲夏、季夏；七、八、九月为孟秋、仲秋、季秋；十，十一，十二月为孟冬、仲冬、季冬。《说文》："按月令每季三月为孟、仲、季。"孟，长也，始也；季末也，小也；如季女即少女，季子即少子。《左传·昭公三年》"此季世也"即末世。仲，或作中，仲言位在中也。

屈原作品中也常以孟、仲、季称时，如：《哀郢》

皇天之不纯命兮，
何百姓之震愆，
民离散而相失兮，
方仲春而东迁。

仲春，《衡望堂丛书、楚辞辑解》："仲春二月，阴阳之中，冲和之气，人民和乐之时也……叹皇天不能相协……当春和时，使我人民遭离散流亡之苦，因言我亦被谗放逐之际，其时以远行也。"

又屈原《九章·抽思》中句：

望孟夏之短夜兮，
何晦明之若岁，
惟郢路之辽远兮，

魂一夕而九逝！

诗的意思是说，孟夏之夜本来是最短的，但为何从夜晚至天明仍然漫漫如年？又《怀沙》云：

滔滔孟夏兮，
草木莽莽。
伤怀永哀兮，
汩徂南土。

（滔滔孟夏，戴震解释为“长养之气充盛也。”孟夏盛阳，故云滔滔，以与草木莽莽相比拟。）

4. 二十四节气各名称之含义

二十四节气，是在我国古代历法执行中逐步形成的。最迟在西汉初期，我国人民一般就已掌握了完整的二十四节气的知识。关于二十四节气的名称直至今日还很少改变。它的每个名称均有其特定的含义，兹分述如下：

立春、立夏、立秋、立冬：立，即也，立刻的意思。立春，春立刻到临。其他立夏等皆此意。

夏至，冬至。至，极也。夏至，盛夏已到；冬至，严冬已到。

春分，秋分：分，平分也。春分、秋分是说这两天的昼和夜的时间长度相等。同时，这两个节气也正好处于夏至与冬至之间。

雨水：降雨开始，雨量渐增。

惊蛰：蛰，虫类伏藏冬眠；春雷始发而惊动虫类的冬眠，

故谓之惊蛰。

清明：天气晴朗，万物滋生。

谷雨：雨量增加，助谷物苗壮生长。

小满：麦类等谷物及夏熟作物籽粒开始饱满，但尚未成熟，故谓之小满。

芒种：夏麦有芒，则作物成熟。正是其他暖季作物抢种时期。

小暑，大暑：暑，热也。小暑，大暑，是一年中最热的季节。大暑则比小暑尤甚。

处暑：处，止也。表示暑天结束，气温开始下降。

白露：气温降低，出现露水。

寒露：天冷，露水很凉。

霜降：开始下霜。

小雪，大雪：小雪指开始下雪，大雪则形成积雪。

小寒，大寒：一年中最寒冷的季节。

5. 二十四节气与圭表测影

二十四节气所决定的日期，皆是古代由圭表测影决定的。《周髀算经》，《后汉书·律历志》，《汉书·律历志》等许多古籍中，均记载有二十四节气的日影长度数值。现举《汉书·律历志》所记载的圭表测量法之一段供参阅：

“昔者圣人之作历也，观璇玑之运，三光之行，道之收敛，景之长短，斗纲所建，青龙所缠，参伍以变，错综其数，而制术焉。”又说：“日行北陆谓之冬，西陆谓之秋，南陆谓之夏，东陆谓之春。日道发南，去极弥远，其景弥长，远长乃极，冬乃至焉；日道敛北，去极弥近，其景弥短，近短乃极，

夏乃至焉。二至之中，道齐景正，春秋分焉。”

又说：“历数之生也，乃主仪、表，以校日景，景长则日远，天度之端也，日发其端，周而为岁，然其景不复。日周千四百六十一日，而景复初，是则日行之终。以周除日，得三百六十五四分之度之一，为岁之日数。日日行一度，亦为天度。”

从以上所录，可以知道古代以日影长度的准确数值来衡量二十四节气，说明二十四节气实际上就是太阳视运动的反映（即地球的公转）。

太阳每年在公历三月二十一日通过春分点，黄径为零度。之后，沿黄道运行，黄径逐日增加。太阳一个回归年绕行黄道一圈，即360°。二十四节气实质上就是把黄道分成二十四等分。每等分的时间大致相等。因此，二十四节气如果用公历的日期来计算，基本上变化也不大。民间有两句口诀，很简明地说明了这种情况：“上半年来六、廿一；下半年来八、廿三。”这就是说，上半年的节气都在公历的每月六日或廿一日；下半年的节气日期都在公历每月的八日或二十三日。由于太阳视运动的不均匀性，这些日期可能有一、二天的出入，但不会差得更多。

（三）以岁星运行十二次测定二十四节气

古人除用圭表计算日影的长短，来断定二十四节气外，还有按岁星运行到十二次中的某次就交某节气的方法。现将《汉书·律历志》所载岁星运行至各次以表现节气，以及《后汉书·律历志》所载，用圭表计算日影长短测量二十四节气，分别如后，以兹参照。

1．《汉书·律历志》载以岁星运行各次测定二十四节气

星纪，初，斗十二度，大雪。中，牵牛初，冬至。（于夏为十一月，商为十二月，周为正月），终于婺女七度。

玄枵，初，婺女八度，小寒。中，危初，大寒（于夏为十二月，商为正月，周为二月），终于危十五度。

诹訾，初，危十六度，立春。中，营室十四度，惊蛰（今曰雨水。于夏为正月，商为二月，周为三月），终于奎四度。

降娄，初，奎五度，雨水（今曰惊蛰）中，娄四度，春分。（于夏为二月，商为三月，周为四月），终于胃六度。

大梁，初，胃七度，谷雨（今曰清明），中，昴八度，清明（今曰谷雨。于夏为三月，商为四月，周为五月），终于毕十一度

实沈，初，毕十二度，立夏。中，井初，小满。（于夏为四月，商为五月，周为六月），终于井十五度。）。

鹑首，初，井十六度，芒种。中，井三十一度，夏至（于夏为五月，商为六月，周为七月）。终于柳八度。

鹑火，初，柳九度，小暑。中，张三度，大暑（于夏为六月，商为七月，周为八月）。终于张十七度。

鹑尾，初，张十八度，立秋。中，翼十五度，处暑（于夏为七月，商为八月，周为九月），终于轸十一度。

寿星，初，轸十二度，白露。中，角十度，秋分。（于夏为八月，商为九月，周为十月），终于氐四度。

大火，初，氐五度，寒露。中，房五度，霜降（于夏为九月，商为十月，周为十一月）。终于尾九度。

析木，初，尾十度，立冬；中，箕七度，小雪（于夏为十月，商为十一月，周为十二月）。终于斗十一度。

2．《后汉书·律历志》所载，二十四节气测量表

二十四节气测量表：

二十四节气	日所在	黄道去极	晷景	昼漏刻	夜漏刻	昏中星	旦中星
冬至	斗二十一度八分退二	百一十五度	丈三尺	四十五	五十五	奎六弱	亢二少强退一
小寒	女二度七分进一	百一十三度强	丈二尺三寸	四十五八分	五十四二分	娄六半强退一	氐七少弱退二
大寒	虚五度十四分进二	百一十大弱	丈一尺	四十六八分	五十三八分	胃十一半强退一	心半退三
立春	危十度二十一分进二	百六少强	九尺六寸	四十八六分	五十一四分	毕五少弱退三	尾七半弱退三
雨水	室八度二十八分进三	百一强	七尺九寸五分	五十八分	四十九二分	参六半弱退四	箕大弱退三
惊蛰	壁八度三分进一	九十五强	六尺五吋	五十三三分	四十六七分	井十七少弱退三	斗少退三
春分	奎十四度四分	八十九强	五尺二寸五分	五十五八分	四十四二分	鬼四	斗十一弱退二
清明	胃一度十七分退一	八十三少弱	四尺一寸五分	五十八三分	四十一七分	星四大进一	斗二十一半退二
谷雨	昴二度二十四分退二	七十七大强	三尺二寸	六十五分	三十九五分	张十七进一	牛六半
立夏	毕六度三十一分退三	七十三少弱	二尺五寸二分	六十二四分	三十七六分	翼十七大进二	女十少进一
小满	参四度六分退四	六十九大弱	尺九寸八分	六十三九分	三十六一分	角大弱	危大弱进二
芒种	井十度十三分退三	六十七少弱	尺六寸八分	六十四九分	三十五一分	亢五大退一	危十四强进二

续表

二十四节气	日所在	黄道去极	晷景	昼漏刻	夜漏刻	昏中星	旦中星
夏至	井二十五度二十分退三	六十七强	尺五寸	六十五	三十五	氐十二少弱退二	室十二少弱进三
小暑	柳三度二十七分	六十七大强	尺七寸	六十四七分	三十五三分	尾一大强退三	奎二大强
大暑	星四度二分进一	七十	二尺	六十三八分	三十六二分	尾十五半弱退三	娄三大退二
立秋	张十二度九分进一	七十三半强	二尺五寸五分	六十二三分	三十七七分	箕九大强退三	胃九大弱退一
处暑	翼九度十六分进二	七十八半强	三尺三寸三分	六十二分	三十九八分	斗十少退三	毕三大退三
白露	轸六度二十三分进一	八十四少强	四尺三寸五分	五十七八分	四十二二分	斗二十一强退二	参五半弱退四
秋分	角四度三十分	九十半强	五尺五寸	五十五二分	四十四八分	牛五少	井十六少强退三
寒露	亢八度五分退一	九十六大强	六尺八寸五分	五十二六分	四十七四分	女七大进一	鬼三少强
霜降	氐十四度十二分退二	百二少强	八尺四寸	五十三分	四十九七分	虚六大进二	星三大强进一
立冬	尾四度十九分退三	百七少强	丈	四十八二分	五十一八分	危八强进二	张十五大强进一
小雪	箕一度二十六分退三	百一十一弱	丈一尺四寸	四十六七分	五十三三分	室三半强进三	翼十五大强进二
大雪	斗六度一分退二	百一十三大强	丈二尺五寸六分	四十五五分	五十四五分	壁半强进一	轸十五弱进一

3． 黄道、十二次与二十四节气的关系

太阳视运动在黄道上位置的变化，反映出二十四节气与十二个月份及十二次的关系已于前面阐述，现列表以明之。

二十四节气	月　份	十二次
大雪	11月节	星纪
冬至	11月中	
小寒	12月节	玄枵
大寒	12月中	
立春	正月节	娵訾
雨水	正月中	
惊蛰	2月节	降娄
春分	2月中	
清明	3月节	大梁
谷雨	3月中	
立夏	4月节	实沉
小满	4月中	
芒种	5月节	鹑首
夏至	5月中	
小暑	6月节	鹑火
大暑	6月中	
立秋	7月节	鹑尾
处暑	7月中	
白露	8月节	寿星
秋分	8月中	
寒露	9月节	大火
霜降	9月中	
立冬	10月节	析木
小雪	10月中	

从上表可一目了然由于二十四节气和十二次均是根据太阳在黄道上的位置来划分的，所以在相应的季节上完全一致。二十四节气是由于在黄道上等分为二十四个点，当太阳视位置在一年间通过这二十四点中的各个点时，地球上相应地反映出二

十四个节气的变化。由于农历每年的节气并无固定日期，因此必须查看当年日历或通书方知当年确实的节气，但用公历推算则更为方便。

第七章　“时”、“日”、“月”、“年”的划别

为了便于阅读古籍，我们对古代记录时间的法则，应有所了解。兹就古代的纪日法（包括一天之内的记时法），纪月法，纪年法分别予以叙述。

（一）关于纪日

1. 干支纪日

我国古代用干支纪日，也用干支纪年、月和时。现在先叙述干支纪日。

对谓干支？

干支又名甲子，古书相传，甲子是黄帝时代的一位大臣名叫大挠的，最先创造。

“干”，古人又叫天干。即甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸。

“支”，古人又叫地支，即子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥。

《尔雅释天》云：“岁阳者，甲，乙，丙，丁，戊、己、庚、辛、壬、癸十干是也。岁阴者，子，丑，寅，卯，辰，巳，午，未，申，酉，戌，亥十二支是也。岁阳在甲云焉逢，谓岁干也。岁阴在寅云摄提格，谓岁支也。”

"干"，"支"的字义，有人释干为树干，释支为树枝。如1982年香港出版的梁实秋主编的《远东英汉大辞典》中，释"干支"分别将干释为树干（Stems），释支为树支（Branches）。又1939年商务出版《辞源正续编合订本》亦相类似。

从干支的组合而言，易使人作如上理解。实则《说文解字》及《段注》、《康熙字典》等，对干支的解释从未如此作注。《说文解字》释干说："干，犯也，从反入，从一。"《说文解字段注》："干，犯也，犯，侵也。毛诗干旄，干旌假为竿字，从一，从反入，反入者，上犯之意。"《说文解字》释支说："支，去竹之支也，从手持半竹，凡支之属皆从支。"《说文解字段注》说："支，去竹之枝也，从手持半竹，此于字形得其义也。……㮆，古文支，上下各分竹之半，手在其中。"《康熙字典》于干、支解释颇为繁多，但对"干"并无树干之释意，于'支'的解释，则其中有"与枝通，《诗·卫风》'芄兰之支'。"

综《说文解字》及《段注》、《康熙字典》对"干支"并无"干、枝"之意。人们理解为树干、树枝者，多牵强，但仍可取"干"假借为"竿"，"支"同"枝"，则十干，十二支的组合，以十干为竿，以十二支为枝，也可能有此意。同时，古人有以天为干，地为支的说法，如此相配，亦有可能。总之，干支之制，源远流长，很难推测它曾是公元前多少世纪所创立的了。其名称的含义，后代也只能是推想，但必须以中国古代字典为根据。

干支纪日，即十干和十二支依次组合为六十个单位，称之为六十甲子，或六十花甲子。每一天用一对干支表示，逐日进行纪录，六十日之后再重复组合，兹将六十甲子的组合列成一

表如下：

六十甲子组合表

甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
甲子	乙丑	丙寅	丁卯	戊辰	己巳	庚午	辛未	壬申	癸酉
甲戌	乙亥	丙子	丁丑	戊寅	己卯	庚辰	辛巳	壬午	癸未
甲申	乙酉	丙戌	丁亥	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬辰	癸巳
甲午	乙未	丙申	丁酉	戊戌	己亥	庚子	辛丑	壬寅	癸卯
甲辰	乙巳	丙午	丁未	戊申	己酉	庚戌	辛亥	壬子	癸丑
甲寅	乙卯	丙辰	丁巳	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥

从以上可以看出，六十甲子就是将天干中的一个字摆在前面（从“甲”字开始）；又以地支中的一个字摆在这个字的后面（从“子”字开始），如此组合成一对干支。这样按顺序组合，就可得出六十对干支。由于天干是十个，地支是十二个，所以组合起来，在六十对干支组合内就不会有相同的。

六十干支，以第一个组合的干支“甲子”开始纪日，每日一对干支，逐日进行记录，六十日以后再重复从“甲子”开始记数。这种纪日法，在我国使用极早，今所见到的甲骨文中就有大量的记载。例如甲骨文中有一条关于日食的记载，称：“癸酉贞日夕又（有）食佳若”，意思是癸酉日这天傍晚有日食。甚至还发现甲骨文上刻有完整的干支表，有人推测，这可能就是当时人们所使用的日历牌。从许多珍贵的出土文物看，令人遗憾的是，纸和笔的发明未免太迟了。以致“书写”的方式与我国远古的文化，有不相适应之感。

我国干支纪日，从现存资料初步考证，至迟从春秋时代的鲁隐公三年（公元前722年）二月己巳日起，已连续以干支纪

日，一直到清代的宣统三年（公元1911年）止，计有二千六百多年的历史。这是迄今所知道的世界上历时最长的纪日资料。

非连续以干支纪日，而以干支纪日叙事者，《尚书》中已有记载，例如《牧誓》："时甲子昧爽"。即甲子日，旦明时也。

由于年、月、日以及节气的时间长度参差不齐，它的公约数也随各个治历家的测定数据不同而有疏密。所以一年的日序，也随各家的历法而不同。但是采用干支纪日法，周而复始，可以不间断，也没有零数。所以这份从公元前722年至公元1911年的连续用干支纪日资料，成为推算几千年来历法以及考古的重要工具。

关于纪日，古人除用干支纪日外，还有只记"天干"不记"地支"的。如《楚辞·哀郢》：

> 去故乡而就远兮，
> 遵江夏以流亡。
> 出国门而轸怀兮，
> 甲之鼂吾以行。

甲，以天干第一字纪日，为一个月的第一天。鼂，即朝字，旦也，即黎明时。

屈原被楚王放逐，出国都之城门时，心胸沉痛，念及当天恰是初一，而朔日的清晨，古代正是每月的重要时日，天子必去庙"告朔"。

从甲骨文看，这种单用天干纪日法，在甲骨文时代已经使用了。

单用"地支"不用"天干"纪日比较后起，大多限于特定

的日子。如《礼记·檀弓》“……子卯不乐”。

所谓“子卯不乐”者，纣在甲子丧；桀在乙卯丧。故以子卯为不吉之日。《左传》：“辰在子卯，谓之疾日”。是故古礼以“子卯不乐”。即不行音乐也。

2. 特定名称的纪日

从一个月来说，有些日子在古代有特定的名称，已于前面谈“月”时提过。每月第一天叫朔，最后一天叫晦。如《史记·魏其武安侯列传》：“乃有蜚语，为恶言闻上，故以十二月晦，论弃市渭城。”。又《庄子·逍遥游》：“朝菌不知晦朔”。（今译：朝生暮死，不知月尾和月初）。

初三叫“朏”fěi）。

大月十六日，小月十五日叫“望”，如鲍照诗《玩月城西门廨中》：

三五二八时，
千里与君同。

就是指望日的圆月说的。

又近于“望”的日子叫“既望”，如苏轼《前赤壁赋》：“壬戌之秋，七月既望”。

西周初期，有一种类似现代的“星期”的记日法，从出土的青铜器铭文看，周初曾把一个朔望月分成四等分，每等分为七天或八天，从月初到月末，顺序取名为四种：

初吉：相当于初二至初八日；

既生霸：相当于初九至十五日；

既望：相当于十六至二十二日；

既死霸：相当于廿三至初一。

从后来文献看，这种纪日法，并未流传下来。

古代记'朔'、'晦'两天的日子，一般既用干支，又称朔、晦。例如：

《左传·襄公十八年》："丙寅，晦，齐师夜遁。师旷告晋侯曰："鸟乌之声乐，齐师其遁。"邢伯告中行伯曰："有班马之声，齐师其遁。"叔向告晋侯曰："城上有乌，齐师其遁。"

（鸟乌之声乐，杜预注："乐音洛。鸟乌得空营故乐也。"

有班马之声，杜预注："夜遁，马不相见，故鸣。班，别也。"）

又："十一月，丁卯，朔。入平阴，遂从齐师"。

又例如《春秋公羊传·成公十七年》："十有二月，丁巳，朔，日有食之。……晋杀其大夫郤锜、郤州、郤至"。

其它日，一般只记干支。例如：

《春秋公羊传·成公十六年》："冬，十月，乙亥，叔孙侨如出奔齐。十有二月，乙丑，季孙行父及晋郤州盟于扈。公至自会，乙酉，刺公子偃"。

3. 一日内的纪时法

古人最初主要是根据天色早晚，把一昼夜分为若干时段。一般地说，日出时叫做"旦"，"早"，"朝"，"晨"；日入时叫做"夕"，"暮"，"昏"，"晚"。所以古书上常见到"朝夕"并举，"旦暮"并举，"晨昏"并举等等。例如：

《木兰辞》："旦辞爷娘去，暮宿黄河边"。

又如《水经注》："有时朝发白帝，暮至江陵"。

又如平日俗语："朝朝暮暮"，"朝夕之间"等等。

太阳正中时称为"日中"；

将近"日中"的时间称为"隅中"；

太阳西斜时称"昃"。

例如《尚书·无逸》："自朝至于日中昃，不遑（huáng，没功夫）暇食，用咸和万民。"

（〔文王〕从早到中午又到下午，忙碌到无暇吃饭。用这种辛勤劳苦的精神治理国家，使万民安乐地生活。）

古代"夕"又当"夜"讲，通作"昔"。如《庄子·天运》："蚊虻噆（zǎn，咬）肤，则通昔不寐矣"。

"晚"又当"暮"讲，《说文》："晚，暮也。"段玉裁注："暮者，日且冥也。"

关于一日划为若干时段，古代曾经有分十时，十五时，十二时等的过程。由于历法的日益精确。可能先有过十时的分法，之后有十五时的分法，而后才将一日分为十二时。

关于十时的纪时法，据古籍所载，原是以十记日，如《周礼，硩蔟氏》载："以方书十日之号"。郑玄注："方，版也，日，谓从甲至癸"。意思说，记日于版，甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸。即以十干记日于版。之后，又以十干记时。例如《左传·昭五年》载："日之数十，故有十时。"杜预注"十时，甲至癸。"

关于一日分为十五时或十二时，如《陔余丛考》载"古时一日分为十五时，且其所分之候，昼多而夜少；其以一日分十二时，而干支为纪，盖自太初正朔之后，历家之术日精，故定此法。"

据《淮南子·天文训》载："古分一日夜为十五时，即晨明、朏明、旦明，蚤食、晏食，隅中，正中，小还，铺时、大还、高舂，下舂，县车、黄昏、定昏也"。这些时间名词包含的意义大致与太阳视运动有关，现解释如下：

晨明：晨与辰通。《淮南子·天文训》："日出于阳谷，浴于咸池，拂于扶桑，是谓晨明"。按其解释，应是天尚未明而趋于天明，即黎明时刻。

朏明：《淮南子·天文训》："日登于扶桑，爰始将行，是谓朏明。"《注》："朏明，将明也。"

旦明：又称平旦，又称平明。东方刚晓之时。如《史记·项羽纪》："麾下壮士骑从者八百余人，直夜溃围南出驰走。平明，汉军乃觉之。"

蚤食，晏食：蚤同早。《淮南子·天文训》"日至于曾泉，是谓蚤食；至于桑野，是谓晏食。"

隅中：将要到中午时。《淮南子·天文训》："至于衡阳，是谓隅中。"

正中：《淮南子·天文训》"日至于昆吾，是谓正中"，可能指中午，故名正中。

铺时：铺时在小还、大还之间，约相当申时。《淮南子·天文训》："日至于悲谷，是谓晡时"。铺时亦即晡时。

小还、大还：《淮南子·天文》："日至于鸟次，是谓小还；至于女纪，是谓大还。"

按王念孙解释："还为迁之误，迁之为言西也。日至昆吾谓之正中，至鸟次则小西矣，故谓之小迁；至女纪则大西矣，故谓之大迁。《白虎通义》曰：西方者，迁方也，万物迁落也，是迁与西同义，若作小还大还，则义不可通矣。"《北堂书钞》

及《艺文类聚》、《初学记》、《太平御览》引此并作小迁、大迁。”

按上述所录解释，小还是下午的开始；大还则已是下午。

高舂、下舂：已到下午。高舂，太阳往西偏；下舂，夕阳西下时。《淮南子·天文训》：“日至于虞渊，是谓高舂；至于连石，是谓下舂。”《注》“连石，西北山地，言将欲冥下。”

县车：黄昏前夕阳已西下而稍有光色。

黄昏：天刚晚已暗无光。《楚辞·九章》“昔君与我诚言兮，曰黄昏以为期。”《孔雀东南飞》”奄奄黄昏后。”李商隐《乐游原》：“夕阳无限好，只是近黄昏。”

定昏：《淮南子·天文训》“（日）至于蒙谷，是谓定昏。”定昏又称人定。夜已深，人们寝息之时。如《孔雀东南飞》：“寂寂人定初”。

至汉初改历，定一日为十二时，即为：

一、夜半，　二、鸡鸣，　三、平旦，　四、日出，　五、食时，　六、隅中，　七、日中，　八、日昳，　九、晡时，　十、日入，　十一、黄昏，　十二、人定。

昳（音垤），日昳又称日昃。《说文新附》徐灏笺：“昳、跌古通，言日蹉跌而下也。”

定一日为以上所述的十二时后，又曾以干支纪日代用于纪时。上述十二时名称所含内容大多与十五时名称的内容相似，大致是在十五时的基础上略加改动而成十二时。

4. 干支纪时法

古代用干支纪时不知始于何代，《汉书·艺文志》有“甲

夜”之名。魏晋时有“甲夜、乙夜、丙夜、丁夜、戊夜”之分。这与后世的“一更、二更、三更、四更、五更”相似。古代曾经把一日分为百刻，百的公约数是十，故以十干纪时。又把一日分为十二辰，则以十二支纪时。这两种方法何者用在前？尚未见考证。但以地支记时更为普遍。清初引用西法，把一日分为廿四小时，并以一辰来称呼其中的每两个小时。夜晚十一时（即23时）至次日一时正称为“子时”，一至三时为“丑时”，余类推。所谓小时是指时辰之半的意思。近代又把每个时辰细分为“初”、“正”。如晚间十一时（23时）为“子初”，晚间十二时（24时）为子正，凌晨一时为“丑初”，凌辰二时为“丑正”，其他亦然。这就等于将一昼夜分为二十四小时了。可列表如下：

地支 小时	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥
初	23	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
正	24	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22

古代为何以23时定为“子时”？按《史记·历书索隐》：“古历者，谓黄帝“调历”以前有《上元太初历》等，皆以建寅为正，谓之孟春也。及颛顼、夏禹亦以建寅为正，唯黄帝及殷、周、鲁并建子为正。而秦正建亥。汉初因之。至武帝元封七年，始改用太初历，仍以周正建子为十一月朔旦冬至，改元太初焉。）

按以上所录《史记》索引，是说明古历定月的名称情况，说明古历“以周正建子为十一月朔旦冬至”。不知定“时”亦

以“十一”为“子”是否也是本于古历之定月而称“十一时”，尚待查考。

（二）关于纪月

1．以序数及特定名称纪月

古人纪月，通常以序数一、二、三、四、五……等十二个数字为记。又作为岁首的月份称为正（zhēng）月，秦时避始皇讳，改正月为端月。但秦以十月为岁首。又《诗经·小雅·正月》：“正月繁霜，我心忧伤”，这里的正月则是指夏历三月。

在先秦时代，每个月还有特定的名称，据《尔雅·释天》：“正月为“陬”（zōu），二月为“如”，三月为“寎”(bìng)，四月为“余”，五月为“皋”（或作高），六月为“且”，七月为“相”，八月为“壮”，九月为“玄”，十月为“阳”，十一月为“辜”，十二月为“涂”。

以上十二个月的名称都有其解释，现述如下：

陬：

《尔雅·释天》：“正月为陬”《注》：“《离骚》：‘摄提贞于孟陬兮’。郝懿行疏义：“陬者，虞喜以为陬訾是也，按陬訾星名，即营室东壁，正月日在营室，日、月会于陬訾，故以孟陬为名”。

陬訾即北方七宿中的第七宿壁宿。《宋史·天文志》称：“距南星，去极八十度半，赤道八度六十分，黄道九度三十四分，其下十四尺为天之中道，在天门之东，故曰东壁。”。《尔雅·释天》：“娵觜之口，营室东壁也。”。

如：《尔雅·释天》："二月为如"，郝懿行义疏："如者，随从之义，万物相随而出，如如然也。"

寎（bing）：

《尔雅·释天》："三月为寎"，郝懿行义疏："寎，或作窉，窉者丙也·三月阳之盛，物皆炳然也。"。

余：

《尔雅·释天》："四月为余"。郝懿行义疏："诗小明正义引李巡曰：四月万物皆生枝叶，故曰余，余，舒也。"

（按，郑玄及朱熹对'余'的解释与此不同，现将《诗经·小雅·小明》的有关诗句及郑玄及朱熹的有关解释摘录如下，以为参考：

昔我往矣，
日月方除，
曷云其还，
岁聿云莫。

郑玄解释说："除，除陈生新也。笺云四月为除，昔我往至于艽野，以四月自谓其时将即归，何言其还，乃至岁晚尚不得归。"

朱熹解释说："除，除旧生新也，谓二月初吉也。……言昔以是时往，今未知何时可还，而岁已暮矣。除，去声。"）

皋：

《尔雅·释天》："五月为皋"郝懿行义疏："皋者，释文或作高。高者上也。五月阳生，欲自下而上也。"。

且：

《尔雅·释天》"六月为且"。且，且明也，六月阳盛五

月。”。

相：

《尔雅·释天》“七月为相”。

壮：

《尔雅·释天》“八月为壮”。郝懿行义疏：“壮者大也。八月阳大盛；《易》之《大壮》，言阳大盛也。”。

玄：

《尔雅·释天》：“九月为玄”，《注》国语云：“至于玄月是也”。

阳：

《尔雅·释天》：“十月为阳”，《注》：“纯阴用事，嫌于无阳，故以名云。”《西京杂记》：“十月阳辰用事，而阴不孤立，此月纯阴，疑于无阳，故谓之阳月。”由于八月阳大盛，十月则属阴。又说十月兼有阴阳。

辜：

《尔雅·释天》：“十一月为辜”，郝懿行义疏：“辜者故也，十一月阴生，欲革故取新也。”

涂：

《尔雅·释天》：“十二月为涂”。

2. 月 建

古人有所谓“月建”之称，就是将子、丑、寅、卯…等十二支与十二个月份相配，以通常冬至所在之月(夏历)配“子”，称为建子之月，由此顺推，十二月为建丑之月，正月为建寅之月，二月为建卯之月，直至十月为建亥之月。如此每年周而复始。

何谓“建”？前人将“建”解释为“斗建”意想是斗柄所

指。“建”本身是星名，《礼月令》：“仲春之月旦建星中”《注》：建星在斗上”。又《史记·天官书》：建星者，旗也”《注》“建星在斗，北临黄道，天之都关也”。古人认为十二支代表北斗七星的斗柄所指的十二个不同方位（例如以子为北，午为南，卯为东，酉为西等等）例如十一月斗柄指北，所以为建子之月，以后斗柄每月移指一个方位，十二个月周而复始。这种说法在过去很普遍，但后来如南北朝天文学家祖冲之，清朝天文学家梅文鼎，均指出月建和斗柄所指的方位无关。

（三）关于纪年

古人有了关于“年”的概念之后，怎样纪年？这也是历法上的复杂问题之一。我国古代约有以下几种纪年法：

1. 按帝王即位的年次纪年

史文记载，按王公即位之年次纪年，可能是最早的纪年法，约从西周开始（公元前840年）直至汉景帝止（公元前141年），使用这一纪年法，如：

周共和行政二年，晋厘侯元年（公元前840年）。

周宣王元年，楚熊霜元年（公元前827年）。

周宣王四年，齐厉公元年（公元前824年）。

周幽王元年，晋殇叔四年（公元前781年）。

周赧王元年，鲁平公元年（公元前314年）。

周赧王七年，秦武王三年（公元前308年）。

秦二世元年，（公元前209年）。

汉高祖元年（公元前206年）。

《春秋左传·庄公十年》：“十年春，齐师伐我”。“十

年春”指的是鲁庄公即位第十年。《春秋》是鲁史，故以鲁国国君年号纪年。

2. 年号纪年

自汉武帝开始以年号纪年。公元前140年，汉武帝刘彻即位，改年号为“建元元年”；至第七年，改为元光元年；又六年，改为元朔元年……等等。至汉昭帝刘弗陵即位，又改为始元元年。

《史记·历书》载：“至今上即位，招致方士唐都，分其天部（集解曰：“谓分部二十八宿为距度”）；而巴落下闳(hong)运算转历，然后日辰之度与夏正同。乃改元，更官号，封泰山。……十一月甲子朔旦冬至已詹，其更以七年为太初元年（索隐按：改元封七年为太初元年）”。

可见始自汉代，皇帝即位后的命年号是一项极为重要的政事。

以上所述按帝王即位的年次纪年和年号纪年，乃是我国古代历法家和史家所用的传统纪年法。

3. 星岁纪年

星，指岁星；岁，指太岁。

(1) 岁星纪年

星即木星。由于古人观察太阳九大行星运行的规律中，见岁星是五星（金、木、水、火、土）中最大者，且岁星由西向东（或称“岁星右行”，即反时针方向），十二岁绕行一周天，而每经十二次中之一个星次约需一年，故古人曾以岁星纪年。

《史记·天官书》：“察日、月之行，以揆岁星之顺

逆、。（揆，度也，观察也。）如某年岁星运行星纪范围，这一年就记为“岁在星纪”，第二年岁星运行到玄枵范围，这一年就记为“岁在玄枵”，其余类推。十二年周而复始。事实上，岁星是11.8622年绕天一周，每年移动的范围（速度）比一个星次稍微多一点，如此积至八十六年便多走过一个星次。如此谓之“超辰”，又称为“跳辰”。

《左传·襄公二十八年》：“岁在星纪而淫于玄枵”，“淫”的意思就是过分。此句中的“淫”即指的“跳辰”。当时可能并不知道是超辰了。至汉刘歆才提到八十六年跳一辰。

岁星纪年法多见于《左传》，《国语》。如《国语》：“王曰：“七律者何？”对曰：昔武王伐殷，岁在鹑火，……”《注》：“岁，岁星也。”

（2）太岁纪年

岁星和其他行星一样，以反时针方向由西向东运行，古人认为是“右行于天”。如此则与表示方位和时间的十二辰次序相反。古人将黄道附近一周天的十二等分，由东向西配以子，丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥十二辰，又叫十二支，其安排方向和顺序正好和十二次相反，与时针方向同。

兹将十二次与十二辰的安排方向和顺序列表如下，以资比较：

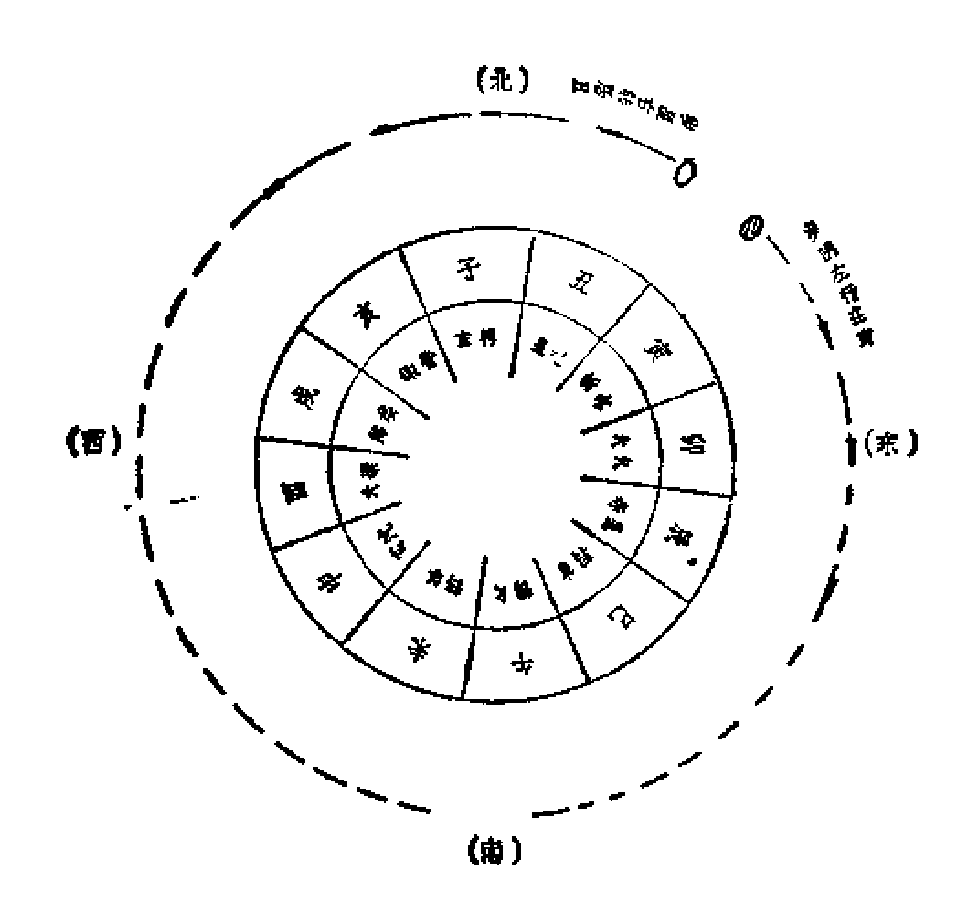
十二次与十二辰对照表

十二次（由西向东，反于时针）	星纪	玄枵	诹訾	降娄	大梁	实沈	鹑首	鹑火	鹑尾	寿星	大火	析木
十二辰（由东向西，顺于时针）	丑	子	亥	戌	酉	申	未	午	巳	辰	卯	寅

诸如以上所述情况，“岁星纪年”法在实际生活应用中并不方便。为此，古代占星家乃虚拟一个与岁星运行方向相反的“太岁”，想像它是在与岁星背道而驰地往左运行（即以顺时针方向运行），以便与表示方位和时间的十二辰的运行方向一致。如此，则可与十二辰更好的配合，用以反映时间。

郑玄注，《周礼·春官·冯相氏》云：“岁星为阳，右行于天；太岁为阴，左行于地”。如：

图48 岁星纪年与太岁纪年示意图



《史记·天官书》：“以摄提格岁（索隐：李巡云：言万物承阳起，故曰摄提格。格，起也。），岁阴左行在寅，岁星右转居丑。”

《周礼·春官·冯相氏》云：掌十有二岁”（注）：“岁谓太岁”。（疏）：“太岁在地，与天上岁星相应而行。岁星为阳，人之所见，右行于天，一岁移一辰，十二岁一小周；太岁为阴，人所不睹，左行于地，一与岁星跳辰年岁同。”。

太岁又叫岁阴、太阴。《汉书·天文志》称太岁；《史记·天官书》称岁阴；《淮南子·天文训》称太阴。一般称太岁，

（3）关于太岁年名

关于太岁纪年，古天文家又为此另取了十二个太岁年名，作为“太岁在寅”，“太岁在卯”、“太岁在辰”等十二个年份的名称。这十二个太岁年名是：摄提格、单阏、执徐、大荒落、敦牂、协洽、涒滩、作噩，阉茂、大渊献，困敦，赤奋若。这些太岁年名均有其特定含义。兹将其含义及其与太岁、岁星所在的对应关系列表如下：

十二个太岁年和太岁所在岁星所在的对应关系表

太岁年名	太岁所在	岁星所在	注
摄提格 （万物承阳而起）	寅（析木）	星纪（丑）	
单阏 （阳气推万物而起）	卯（大火）	玄枵（子）	阏（yān）止也、塞也，《尔雅·释天》：太岁在甲曰阏逢，太岁在卯曰单阏。单（dān）《说文》：“单，大也”。《书·洛诰》：“乃单文祖德”。传：单，尽也。按：“单”在此为动词。大其塞、尽其塞之意。
执徐 （伏蛰之物皆敦舒而起）	辰（寿星）	娵訾（亥）	

大荒落（言万物皆炽茂而大出霍然落落）	巳（鹑尾）	降娄（戌）	
敦牂（言万物盛壮）	午（鹑火）	大梁（酉）	牂（cāng）盛也
协洽（阳气欲化万物）	未（鹑首）	实沈（申）	《尔雅》、《史记》皆称叶洽，协洽，协和，洽（xié）合也
涒滩（物吐秀倾垂之貌）	申（实沈）	鹑首（未）	涒（tūn）
作噩（万物皆芒枝起之貌）	酉（大梁）	鹑火（午）	《史记》称作鄂
阉茂（万物皆蔽茂）	戌（降娄）	鹑尾（巳）	阉（yān）蔽也
大渊献（大献万物渊深之貌）	亥（诹訾）	寿星（辰）	
困敦（言万物初萌）	子（玄枵）	大火（卯）	
赤奋若（阳气奋起）	丑（星纪）	析木（寅）	

以上十二个太岁名起源于何年何代，未能确定。但至迟在春秋已有此称号。约西汉年间，汉武帝刘彻改"元封七年"为"太初元年"，并由天文家另取"焉逢"，"端蒙"等十个名称叫"岁阳"，依次和上述十二个太岁名"摄提格"等相配，组成六十个年名，以"焉逢摄提格"为第一年，"端蒙单阏"为第二年，其余类推，六十年周而复始。

《史记·历术甲子篇》索隐："如；《汉志》太初元年岁在丙子，据此，则甲寅岁也。《尔雅·释天》云："岁阳者，

甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸十干也。岁阴者：子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥十二支也。岁阳在甲云焉逢，谓岁干也。岁阴在寅云摄提格，谓岁支也。”。据上录《史记索隐》中所述及其所录《尔雅·释天》中“十干”、“十二辰”与岁阳、岁阴（太岁）的对应关系，列表如下：

西汉历学家所取十个岁阳名称与十干对应表

岁阳	阏逢	旃蒙	柔兆	强圉	著雍	屠维	上章	重光	玄黓	昭阳
十干	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸

注：旃（zhān詹）圉（音宇gǔ）黓（yì弋）

十二个太岁名和十二辰对应表

太岁年名	摄提格	单阏	执徐	大荒落	敦牂	协洽	涒滩	作噩	阉茂	大渊献	困敦	赤奋若
十二辰	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥	子	丑

依据上列二表，可知西汉天文家以创制的特定年名来更代干支纪年。如将甲寅年称为焉逢摄提格，将乙卯年称为旃蒙单阏，……如此类推。西汉天文学家创造这些年名，是想以此反映岁星逐年所走的方位。但后来发现岁星并不是每年整走一个星次，而是在11.8622年绕天一周，每年移动的范围略微超过了一个星次。用焉逢、旃蒙特定名称纪年，并不能反映逐年的实际天象。所以后来废而不用这些年名来纪年，仍用六十甲子纪年。

至于后世有的文史学家仍用汉代这些特定的年名来纪年，

那是他们以当时的干支套用这些特定年名，显示他们博古，其实毫无必要。徒增读者麻烦而已。

清初学者为文，喜用艰深的文字，有的作品反不为唐、宋文易读。如明末清初的学者朱彝尊的《谒孔林赋》中有“粤以屠维作噩之年，我来自东，至于仙源”之句。“屠维作噩之年”即“己酉”年。以其博学，故弄玄虚而已。由于朱彝尊之辈这些大学者的这种文风，影响所及，以致清代作品有些在序言落款中，也用这些特定名纪年。

4. 干支纪年

干支纪年和干支纪日一样，也是将天干中的一个字摆在前面，后面配以地支中的一个字，构成一对干支。如果天干以“甲”字开始，地支就必按其相应的次序配合以“子”字，是为“甲子”；以下则为“乙丑”，“丙寅”，“丁卯”等，直至六十对干支，用以纪年，周而复始，循环不息，如下表：

干支纪年（甲子纪年）

甲子	乙丑	丙寅	丁卯	戊辰	己巳	庚午	辛未	壬申	癸酉	10
甲戌	乙亥	丙子	丁丑	戊寅	己卯	庚辰	辛巳	壬午	癸未	20
甲申	乙酉	丙戌	丁亥	戊子	己丑	庚寅	辛卯	壬辰	癸巳	30
甲午	乙未	丙申	丁酉	戊戌	己亥	庚子	辛丑	壬寅	癸卯	40
甲辰	乙巳	丙午	丁未	戊申	己酉	庚戌	辛亥	壬子	癸丑	50
甲寅	乙卯	丙辰	丁巳	戊午	己未	庚申	辛酉	壬戌	癸亥	60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

干支纪年法的应用，一般认为是从东汉的“四分历”开始的（公元85年）。迄今未曾间断。兹将清代同治元年（1862年）起，至公元2000年的公历（即阳历）和农历（即阴阳合历，又简称阴历）的对照，列表如下，以供参考。

公历农历对照表（1862～2000年）

公历年序	年　　号		干支	农历年日数	闰月	农历元旦之公历日期			备　注
1862	同治	元　年	壬戌	384	闰八月	1862年	1月	30日	
1863		二　年	癸亥	355	—	63	2	18	
1864		三　年	甲子	354	—	64	2	8	
1865		四　年	乙丑	384	闰五月	65	1	27	
1866		五　年	丙寅	355	—	66	2	15	
1867		六　年	丁卯	354	—	67	2	5	
1868		七　年	戊辰	383	闰四月	68	1	25	
1869		八　年	己巳	354	—	69	2	11	
1870		九　年	庚午	384	闰十月	70	1	31	
1871		十　年	辛未	355	—	71	2	19	
1872		十一年	壬申	355	—	72	2	9	
1873		十二年	癸酉	384	闰六月	73	1	29	
1874		十三年	甲戌	354	—	74	2	17	
1875	光绪	元　年	乙亥	354	—	75	2	6	
1876		二　年	丙子	384	闰五月	76	1	26	
1877		三　年	丁丑	354	—	77	2	13	
1878		四　年	戊寅	354	—	78	2	2	
1879		五　年	己卯	384	闰三月	79	1	22	
1880		六　年	庚辰	355	—	80	2	10	
1881		七　年	辛巳	384	闰七月	81	1	30	
1882		八　年	壬午	355	—	82	2	18	
1883		九　年	癸未	354	—	83	2	8	
1884		十　年	甲申	384	闰五月	84	1	28	
1885		十一年	乙酉	354	—	85	2	15	
1886		十二年	丙戌	354	—	86	2	4	
1887		十三年	丁亥	384	闰四月	87	1	24	
1888		十四年	戊子	354	—	88	2	12	
1889		十五年	己丑	355	—	89	1	31	
1890		十六年	庚寅	384	闰二月	90	1	21	

续

公历年序	年　　号	干支	农历年日数	闰月	农历元旦之公历日期			备　注
1891	光绪　十七年	辛卯	355		91	2	9	
1892	十八年	壬辰	384	闰六月	92	1	30	
1893	十九年	癸巳	354	—	93	2	17	
1894	二十年	甲午	354	—	94	2	6	
1895	二十一年	乙未	383	闰五月	95	1	26	
1896	二十二年	丙申	355	—	96	2	13	
1897	二十三年	丁酉	354	—	97	2	2	
1898	二十四年	戊戌	384	闰三月	98	1	22	
1899	二十五年	己亥	355	—	99	2	10	
1900	二十六年	庚子	384	闰八月	1900	1	31	
1901	二十七年	辛丑	354	—	01	2	19	
1902	二十八年	壬寅	355	—	02	2	8	
1903	二十九年	癸卯	383	闰五月	03	1	29	
1904	三十年	甲辰	354	—	04	2	16	
1905	三十一年	乙巳	355	—	05	2	4	
1906	三十二年	丙午	384	闰四月	06	1	25	
1907	三十三年	丁未	354	—	07	2	13	
1908	三十四年	戊申	355	—	08	2	2	
1909	宣统　元　年	己酉	384	闰二月	09	1	22	
1910	二　年	庚戌	354	—	10	2	10	
1911	三　年	辛亥	384	闰六月	11	1	30	
1912	民国　元　年	壬子	354	—	12	2	18	
1913	二　年	癸丑	354	—	13	2	6	
1914	三　年	甲寅	384	闰五月	14	1	26	
1915	四　年	乙卯	354	—	15	2	14	
1916	五　年	丙辰	355	—	16	2	3	
1917	六　年	丁巳	384	闰二月	17	1	23	
1918	七　年	戊午	355	—	18	2	11	
1919	八　年	己未	384	闰七月	19	2	1	

续

公历年序	年号	干支	农历年日数	闰月	农历元旦之公历日期			备注
1920	民国 九 年	庚申	354		1920	2	20	
1921	十 年	辛酉	354	—	21	2	18	
1922	十一年	壬戌	384	闰五月	22	1	20	
1923	十二年	癸亥	354	—	23	2	16	
1924	十三年	甲子	354	—	24	2	5	
1925	十四年	乙丑	385	闰四月	25	1	24	
1926	十五年	丙寅	354	—	26	2	13	
1927	十六年	丁卯	355	—	27	2	2	
1928	十七年	戊辰	384	闰二月	28	1	23	
1929	十八年	己巳	354	—	29	2	10	
1930	十九年	庚午	383	闰六月	30	2	17	
1931	二十年	辛未	354	—	31	2	17	
1932	二十一年	壬申	355	—	32	2	6	
1933	二十二年	癸酉	384	闰五月	33	1	26	
1934	二十三年	甲戌	355	—	34	2	14	
1935	二十四年	乙亥	354	—	35	2	4	
1936	二十五年	丙子	384	闰三月	36	1	24	
1937	二十六年	丁丑	354	—	37	2	11	
1938	二十七年	戊寅	384	闰七月	38	1	31	
1939	二十八年	己卯	354	—	39	2	19	
1940	二十九年	庚辰	354	—	40	2	8	
1941	三十年	辛巳	384	闰六月	41	1	27	
1942	三十一年	壬午	355	—	42	2	15	
1943	三十二年	癸未	354	—	43	2	5	
1944	三十三年	甲申	385	闰四月	44	1	25	
1945	三十四年	乙酉	354	—	45	2	13	
1946	三十五年	丙戌	354	—	46	2	2	
1947	三十六年	丁亥	384	闰二月	47	1	22	
1948	三十七年	戊子	354	—	48	2	10	

续

公历年序	年号	干支	农历年日数	闰月	农历元旦之公历日期			备注
1949	公元	己丑	384	闰七月	1949	1	29	
1950		庚寅	354	—	50	2	17	
1951		辛卯	355	—	51	2	6	
1952		壬辰	384	闰五月	52	1	17	
1953		癸巳	354	—	53	2	14	
1954		甲午	355	—	54	2	3	
1955		乙未	384	闰三月	55	1	24	
1956		丙申	354	—	56	2	12	
1957		丁酉	383	闰八月	57	1	31	
1958		戊戌	355	—	58	2	8	
1959		己亥	354	—	59	2	8	
1960		庚子	384	闰六月	60	1	23	
1961		辛丑	355	—	61	2	15	
1962		壬寅	354	—	62	2	5	
1963		癸卯	384	闰四月	63	1	25	
1964		甲辰	355	—	64	2	13	
1965		乙巳	353	—	65	2	2	
1966		丙午	384	闰三月	66	1	21	
1967		丁未	355	—	67	2	9	
1968		戊申	384	闰七月	68	1	30	
1969		己酉	354	—	69	2	17	
1970		庚戌	355	—	70	2	6	
1971		辛亥	384	闰五月	71	1	27	
1972		壬子	354	—	72	2	15	
1973		癸丑	354	—	73	2	3	
1974		甲寅	384	闰四月	74	1	23	
1975		乙卯	354	—	75	2	11	
1976		丙辰	384	闰八月	76	1	31	
1977		丁巳	354	—	77	2	18	

续

公历年序	年　　号	干支	农历年日数	闰月	农历元旦之公历日期			备　注
1978		戊午	355		78	2	7	
1979		己未	384	闰六月	79	1	28	
1980		庚申	355	—	80	2	16	
1981		辛酉	354	—	81	2	5	
1982		壬戌	384	闰四月	82	1	25	
1983		癸亥	354	—	83	2	13	
1984		甲子	384	闰十月	84	2	2	
1985		乙丑	354	—	85	2	20	
1986		丙寅	354	—	86	2	9	
1987		丁卯	384	闰六月	87	1	29	
1988		戊辰	355	—	88	2	17	
1989		己巳	355	—	89	2	6	
1990		庚午	384	闰五月	90	1	27	
1991		辛未	354	—	91	2	15	
1992		壬申	354	—	92	2	4	
1993		癸酉	383	闰三月	93	1	23	
1994		甲戌	355	—	94	2	10	
1995		乙亥	384	闰八月	95	1	31	
1996		丙子	353	—	96	2	19	
1997		丁丑	355	—	97	2	7	
1998		戊寅	384	闰五月	98	1	28	
1999		己卯	354	—	99	2	16	
2000		庚辰	354	—	2000	2	5	

第八章　三　　正

（一）我国古代历法改革的简况

“三正”指的是春秋战国时代不同地区所使用的三种不同历法。即夏历、殷历、周历。

谈到“三正”，首先有必要略述一下我国历法的改革史。我国自先秦迄清末，先后提出过的历法百余种，而其中大部分是实行过的。在这漫长的历史过程中，对历法的改革，作过艰巨的研究工作，也有过复杂的斗争。从我国习用的阴阳历来说，既要研究月球运动的规律，又要研究太阳运动的规律，同时还要考虑两者的关系，使之能得到协调。同时还有天文学原理上的困难。历法的基本要素是年、月、日三者的长度。对阴阳历来说，“年”的长度取回归年的长度——365.2422日；“月”的长度取“朔望月”的长度29.5306日。而年、月、日的关系又是不可通约的。因此，无论怎样符合天文规律的历法，也都只能是近似地反映三者的关系。这样，从根本上来看，某种历法使用的年代越长，它和实际天象的偏差就会越明显，等到这种偏差积累到足以影响按节气安排农业生产时，这种历法就将失去存在的价值，也就是到了需要改革历法的时候了。这就是我国自古以来，多次更改历法的根本原因。

此外，引起更改历法的另一原因是封建帝王的传统体制。前面在《天文》一章里已谈到过，古代颁布新的历法，一直是帝王的特权。凡新的帝王即位时，即有所谓：“帝王必改正

朔，易服色，所以明受命于天也”的礼仪。即使不必要改变历法的内容，也要改变历法的名称。如魏代杨伟治的《景初历》，到西晋时内容未变动而改名为《泰初历》。大概是避晋讳的缘故。

春秋战国时代，周奴隶制日趋崩溃，作为王权象征的全国统一的历法，也就无法维持。大的诸侯国分别制定历法。当时影响最大的有六种历法。即所谓“古六历”。据《汉书·历律志》载：“三代既没，五伯之末史官丧纪，畴人子弟分散，或在诸夏，或在夷狄。故其所记，有《黄帝》、《颛顼》、《夏》、《殷》、《周》及《鲁》历。”（畴人，指世世代代俱明历法者）。《汉书》的这段记载，说明三代既没，懂得天文历法而创治历法的人也逐渐缺少。所以能够承袭使用的历法，就是《黄帝》、《颛顼》、《夏》等六种历。后世称之为《古六历》。而“三正”则是古六历中的《夏历》、《殷历》、和《周历》。

秦统一天下，为了加强中央集权，对历法也进行了“改革”，把《古六历》中的《颛顼历》作为全国统一使用的历法，从而便利了全国政治经济活动的统一布置和管理。

汉代继承了秦朝的某些制度，西汉初年一直使用《颛顼历》。至汉武帝时，历法和天象之间的矛盾已很明显，不利于农时的安排。经司马迁等人的建议改历，汉武帝于元封七年（公元104年）下令更改历法。这次改历是我国历法史上的第一次重大改革。如《汉书·历律志》载：

> “汉兴，方纲纪大基，庶事草创，袭秦正朔。以北平侯张苍言，用《颛顼历》比之六历，疏阔中最为微近。然正朔服色，未睹其真，而朔晦月见，弦望满亏，多非是。”

至武帝元封七年，汉兴百二岁矣，大中大夫孙卿，壶遂，太史令司马迁等言："历纪坏废，宜改正朔。"是时，御史大夫儿宽明经术，上乃诏宽曰："与博士共议，今宜何以为正朔？服色何上？"宽等与博士赐等议，皆曰："帝王必改正朔，易服色，所以明受命于天也。……宜考天地四时之极，则顺阴阳以定大明之制，为万世则。"……遂诏卿、遂、迁与侍郎尊，大典星射姓等议造汉历（大典星，官名；射姓，人名），定东西，立晷仪，下漏刻，以追二十八宿相距于四方，举终以定朔晦分至，躔离弦望（日月践历度次）"。乃以前历上元泰初四千六百一十七岁，至于元封七年，复得焉逢摄提格之岁，……中冬十一月甲子朔旦冬至。日月在建星，（即牵牛宿。李奇曰："古以建星为宿，今以牵牛为宿"。）太岁在子，已得太初本星度新正。姓等奏不能为算，愿募治历者，更造密度，各自增减，以造汉太初历。乃选治历邓平及长乐司马可，酒泉侯宜君，侍郎尊及民间治历者，凡二十余人，方士唐都、巴郡落下闳与焉，都分天部，而闳运算转历。"

从上摘录《汉书·律历志》这段记载，可知汉武帝时曾在司马迁等人的建议下，召集朝廷懂天文、历法的官员，以及民间治历者，共二十余人，在天文历法专家唐都、落下闳的指导下，治定了汉《太初历》。

汉《太初历》是我国有完整史料记载的第一部历法。它的内容丰富，其中包括历的制度，日食、月食的周期，五星运动情况，二十四节气的测定，二十八宿的天球座标等等，为后世

治历提供了一个很好的范本。《太初历》明确规定了无中气的月份为闰月的置闰规则，使阴阳历的协调更为合理。

《太初历》使用到东汉初年，已有百余年的历史，人们发现，日、月合朔常在历书所载的朔日之前，月食发生日期也比预先推算的早一日。从而引起了后汉初年的改历，并促进了《四分历》的诞生。

之后，南北朝时，由祖冲之编制了《大明历》，隋朝刘焯的《皇极历》，元代郭守敬编制的《授时历》等等。我国历法，经过凡次重大改革，一步步臻于完善。

以上介绍了我国从春秋时代之前的《古六历》至元代《授时历》；以及其中某些制定历法时的简略情况。而在这样多种历法（中国古代总共制定过约120种）中，我们之所以要着重谈“三正”，是由于三正是春秋战国时代不同地区所使用的不同历法。由于先秦古籍中，所据以纪时的历法并不统一，如不了解夏、殷、周三正的差异，阅读则感困难。

（二）何谓三正？

三正作为一个专有名词来说是易于理解的，即夏历、殷历、周历之统称。但为何称“三正”？它的特定含义，是包括较多内容的。

《史记·历书》：“夏正以正月，殷正以十二月，周正以十一月。盖三王之正若循环，穷则反本。”

又《后汉书·章帝纪》：“王者重三正，慎三微。”（原注：“三正者，天地人之正；三微者，三正之始，万物皆微，物色不同，故王者取法焉，十一月时，阳气始施于黄泉之下，色皆赤。赤者阳气，故周为天正，色尚赤；十二月万物始芽，

而色白，白者阴气，故殷为地正，色尚白；十三月万物莩（fú孚）甲而出，其色皆黑，人得加功展业，故夏为人正，色尚黑。”

从以上所录对“三正”一词的解释，可以看出两个主要情况：一是三正的主要区别在于岁首的月建不同，三正之中的周历，以通常冬至所在的建子之月（即夏历的十一月）为岁首；殷历以建丑之月（即夏历十二月）为岁首，夏历（即现在的农历）以建寅之月（即后世所谓的阴历正月）为岁首。如此，周历比殷历早一个月，比夏历早两个月。由于三正岁首的月建不同，各历的四季也就随之而异。二是从上述《史记·历书》，《后汉书·章帝纪》并原注的解释，“三正”指天、地、人之正，三微又是三正之始，而三微则是指十一月，十二月，一月之气候不同，万物在这三个月的发展情况各异。三王以各月物微时之色态象征了或天、或地、或人以为标志。故此，《史记·历书》认为：“盖三王之正若循环然”。这也许就是“三正”在春秋战国时仍旧承三代之制，在不同地区使用三种历法的主要原因，以致先秦古籍中，于其历法，各有所用。例如其中《春秋》、《孟子》多用周历，《楚辞》多用夏历，《诗经》中则有的诗篇用夏历，有的诗篇夏历、周历并用，如《豳风·七月》即是。

我们在阅读先秦古籍时，必须了解三正的时序差别，并须从书中内容判断该篇是用的那种历法，才能正确了解其含义，例如：

《诗经·豳风·七月》：“七月流火（火，指大火，星名，古代认为七月之昏则下而流），九月授衣。一之日觱（音必，《说文》作畢）发，二之日栗烈，无衣无褐（音曷，麻

布），何以卒岁（读如雪）？”。

《毛诗正义》解释说：“……一之日，周正月也，二之日，殷正月也。”

又“三之日于耜，四之日举趾，同我妇子，馌彼南亩。田畯至喜。”

《毛诗正义》解释说：“三之日，夏正月也，……四之日，周四月也……”，（按：诗中的“一之日，“二之日”等，均省略了“月”字，即“一月之日”，“二月之日”）。

同是《豳风·七月》这首诗，朱熹对其中的日、月的注释与《毛诗正义》不同。如诗中的“七月流火……田畯至喜”，朱熹的《诗集传》解：“七月，斗建申之月，夏（夏正）之七月也。后凡言月者放此。……一之日，谓斗建子，一阳之月；二之日，谓斗建丑，二阳之月也，变月言日，言是月之日也。后凡言日者放此。盖周之先公已用此（指夏正）以纪候，故周有天下，遂以为一代之正朔也。……岁，夏正之岁也。……”。

从上例所述，朱熹认为《七月》这篇诗中，凡“月”均是以夏正为历，“岁”也是以夏正为岁；而《毛诗正义》则认为全篇诗中所以纪时者，三正均用，而以周正为主。究竟孰是？须从全诗内容仔细考究，方可探求其真实。从上例所述，可以明瞭阅读先秦古籍，应该注意“三正”的问题，况诗、文的内容常与时间、季节有密切关系，故不可不辨别。

又如《春秋经》：“九年春，天王（即天子）使南季（南，姓氏；季，字，天子之大夫）来聘。三月癸酉，大雨震（雷也）电。庚辰，大雨雪。……”左丘明为此作传曰：“九年春，王三月癸酉，大雨霖以震，书始也。庚辰，大雨雪，亦如之。书时失（气候反常）也。凡雨，自三日以往为霖（霖，

音林，《尔雅》：“久雨谓之淫，淫雨谓之霖。平地尺为大雪。）

晋杜预著《春秋经传集解》汇集了前人对《春秋左传》的注释，其中所录注释家对上述两段《经》、《传》中的“三月”均作了注解，认为书失时。说：“夏之正月，微阳始出，未可震电；既震电，又不当大雨雪，故皆为失时。”

又《春秋公羊传注疏》中，关于对《春秋》这段文章的解释，以及汉代何休对此段的解释，也均有上述杜预所集解释类似含义。晋杜预的《春秋左传集解》又转述《左传》、《公羊传》之所以认为《春秋经》所记这段自然现象，是因为“时失而记，”故此，考虑其中所说的“三月癸酉、庚辰，”是记错了时候，并断定《春秋经》所记月份应为周正三月，或夏正的正月方与所记自然现象吻合。

先秦古籍中反映时间的情况极多，阅读时必须根据篇中意义，辨别所指月份系三正中之何属，方可深刻了解篇章的含义。

为了便于比较三正时序的差异，列表以明之。表以月建为纲，说明三正之间月份和季节的对应关系：

<table>
<tr><td>月建</td><td>子</td><td>丑</td><td>寅</td><td>卯</td><td>辰</td><td>巳</td><td>午</td><td>未</td><td>申</td><td>酉</td><td>戌</td><td>亥</td></tr>
<tr><td rowspan="2">周历</td><td>正月</td><td>二月</td><td>三月</td><td>四月</td><td>五月</td><td>六月</td><td>七月</td><td>八月</td><td>九月</td><td>十月</td><td>十一月</td><td>十二月</td></tr>
<tr><td colspan="3">（春）</td><td colspan="3">（夏）</td><td colspan="3">（秋）</td><td colspan="3">（冬）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">殷历</td><td>十二月</td><td>正月</td><td>二月</td><td>三月</td><td>四月</td><td>五月</td><td>六月</td><td>七月</td><td>八月</td><td>九月</td><td>十月</td><td>十一月</td></tr>
<tr><td>（冬）</td><td colspan="3">（春）</td><td colspan="3">（夏）</td><td colspan="3">（秋）</td><td colspan="2">（冬）</td></tr>
</table>

夏历	十一月	十二月	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
	(冬)		(春)			(夏)			(秋)			(冬)

上述关于"三正"的内容系按古代考据家一贯的看法，认为在春秋战国时代，夏、殷、周三种历法在不同地区所使用，考据家的训诂也往往在这种思想基础上为古籍作有关训释，对此从来并无人疑议。1984年笔者见到《贵州大学学报》及《纪念王国维先生论文集》中，载有贵州大学张汝舟教授的文章，他对"三正论"有所批驳。张汝舟的看法是：在四分历产生之前，还只是'观象授时'，不存在完整的行用于夏代的夏历；行用于商代的殷历，行用于两周的周历，所谓夏历、殷历、周历，纯系后人的概念。认为春秋战国的用历，从表现形式看，或建正不一（如齐历建子为正，秦、楚、三晋建寅为正）；或岁首不同（如齐以子月为岁首，楚以寅月为岁首，秦以十月为岁首）；或历名不同（秦以颛顼历以别于殷历）等等，实际上，其所宗之"法"也都是四分术。因为在当时条件下，四分历的周密与完整是无任何历法可以取代的。故此，张汝舟认为"三正"并行之事不是事实。关于此项言论，读者可参考其《二毋室古代天文历法论丛》一书。

对古代已经有过的"三正"之学说，无论其正确与否，读者不可以不知，因为历代训诂家均承认"三正"之说，故其训释亦多按此行事。若读者无"三正"的有关知识，在阅读古籍及其训释中是会遇到困难的。

第九章　传统的节日

我国人民在漫长的生活历史中，由于风俗习惯，遗留下来许多节日的习俗。有关的记载，常见于古籍中。兹将其中主要节日逐月叙述如下：

（一）元　旦

农历正月初一日（现我国以公历一月一日为元旦与古代有别）。《晋书》载："颛帝以孟春正月为元，其时正朔旦立春。"后世称农历（夏历）正月初一为元旦源于此。

（二）立　春

节候名，为二十四节气之首（公历二月四或五日）。

李频《渡汉江》：

岭外音书绝，终冬复立春。
近乡情更怯，不敢问来人。

陆游《立春前后连日风雨》：

河岸春生绿，斋扉雨送昏。
手钞书半淡，巾漉酒微浑。
饼饵连春日，歌呼近上元。
所嗟今夕梦，不在石帆村。

杜甫《立春》：

春日春盘细生菜，
忽忆西京梅发时。

（三）人　日

正月初七为人日。正月一日至八日，按鸡，狗，猪，羊，牛，马，人，谷的名称以代日，故七日为人日。

陆游《人日东园》：

岁首未入春，风气已稍和。
我睡意慵起，如此鸣禽何？
驾车之东园，落梅亦已多。
江南无坚冰，绿池生微波。

高适《人日寄杜二拾遗》：

人日题诗寄草堂。

（四）上　元

《白六帖》：“正月十五为上元，亦称元宵，旧俗于上元夜张灯为戏，故亦称灯节。”，也称元夕、元夜。又吴自牧《梦梁录》：“元宵，官巷口，苏家巷二十四家傀儡，衣装鲜丽，细旦戴花朵肩，珍翠冠儿，腰肢纤袅，宛若妇人。”亦述元宵盛景之一。又如：

朱淑贞《生查子》：

去年元夜时，花市灯如昼。
月上柳梢头，人约黄昏后。
今年元夜时，月与灯依旧。
不见去年人，泪湿春衫袖。

陆游《上元雨》：

城中酒垆千百所，不忧不售惟忧雨。
今年上元灯满城，曲巷深坊闹歌舞。
天公不借一日晴，风吹灯死雨如顼。
家家移床避屋漏，不闻人声闻屐声。

（五）社　日

社，原是土地神。《白虎通·社稷》：“按古者上自天子下至庶民，皆得封土立社，以祈福报功；其所祀之神曰社”社日，即祭社神之日。《礼记·月令》：“仲春之月，择元日命民社”，《荆楚岁时记》：“社日，四邻并结宗会社，宰牲牢，为屋于树下，先祭神，然后享其胙。”

社日来源很古远，而历代又有所变动其日期。或谓，晋代以立春之日为社日；唐武则天改九月为社日；唐玄宗移社日就中秋节；后又以立春后第五日戊为春社。实际上，社日原分春社与秋社，大概是以春社祈年，以秋社报神。《礼记》：“是故夏礿秋尝冬烝，春社秋省，而遂大腊，天子之祭也”。孙希旦集解“省当作社，春社祈也，秋社报也。”　《正字通》：“立春之后五戊为春社；立秋之后五戊为秋社”。

总之，社日在古代是一个重要的节日。反映在诗文里也很常见。如关于春社的：

《宋史·阎守恭传》：“在并州，因春社会宾客”。

王驾《社日》诗：

桑柘影斜春社散，
家家扶得醉人归。

杜甫《遭田夫泥饮美严中丞》：

田翁逼社日，

邀我尝春酒。

又因为燕子每年春季于社日前后来归，故多与描写燕子相映，如：

杜甫《燕子来舟中作》：

湖南为客动经春，燕子衔泥两度新，

旧入故园尝识主，如今社日远看人。

可怜处处巢君室，何异飘飘托此身？

暂语船樯还起去，穿花贴水益沾巾。

如晏殊《破阵子》：

燕子来时新社，

梨花落后清明，

池上碧苔三四点，

叶底黄鹂一两声，

日长飞絮轻。

史达祖《双双燕》：

过春社了，

度帘幕中间，

去年尘冷，

差池欲住，

试入旧巢相并，

还相雕梁藻井，

又软语商量不定。

飘然快拂花梢，

翠尾分开红影。

关于反映秋社的诗词，如

韩偓《不见》诗：

此身愿作君家燕，

秋社归时也不归。

高启《江村乐事》：

秋社未开绿醒，

夜炊初碓红杭，

（六）寒　食

《荆楚岁时记》："去冬节百五日，即有疾风甚雨，谓之寒食，禁火三日，"。因此有人以"一百五"为"寒食"的代称。也有以去冬至一百六日为寒食的。据历书定寒食于清明前二日。相传春秋战国时，晋介之推弃官偕母隐居山林，晋文公焚林求介之推，介抱树烧身而死。文公表示哀悼，禁止是日举火，谓之"禁烟"，无炊烟之食，故称"寒食"。后世始有寒食节的风俗。寒食节又为墓祭之节，《清道礼》载："岁寒食及霜降节，拜扫圹坟，届期素服诣墓，具酒馔及芟剪草木之器，……"

寒食节反映在文学作品中的也极多，如：

韩翃《寒食》：

春城无处不飞花，寒食东风御柳斜。

日暮汉宫传蜡烛，轻烟散入五侯家。

张元干《柳梢青》：

海山浮碧，细风丝雨，新愁如织。慵试春裳，不禁宿酒，天涯寒食。　　归期莫数芳辰，误几度回廊夜色。入户飞花，隔帘双燕，有谁知得？

寒食节正值春天，应是杂花生树，群莺乱飞，令人心旷神怡之时，惟介之推的悲剧遗哀千古，诗人对景生愁。且反映寒食节的诗词特多。如元稹《连昌宫词》：

初过寒食一百六，
店舍无烟宫树绿。

王维《送綦毋潜落第还乡》：

江淮度寒食，
京洛缝春衣。

唐无名氏《杂诗》：

近寒食雨草萋萋，
着麦苗风柳映堤。

又秦人称寒食为熟食节，以禁烟火预备熟食为餐。如杜甫诗《熟食日示宗文武》：

几年逢熟食，
万里逼清明。

《一百五日夜对月》：

无家对熟食，有泪如金波。
斫却月中桂，清光应更多。

（七）清　明

清明节又叫三月节，在阳历四月五日或日六，古人常把清明和寒食节联系起来。清明节又为扫墓之日。杜牧《清明》：

清明时节雨纷纷，
路上行人欲断魂。

反映了清明节的气氛，令人有凄然之感。

（八）花　朝

俗传农历二月十二日为百花生日，称花朝。《诚斋诗话》："东京以二月十二日为花朝。" 但《翰墨记》载："洛阳风俗以二月二日为花朝节。" 而《熙朝乐事》又以二月十五日为花朝。

古有"花朝月夕"之称，指阴历二月半及八月半，有良辰美景之意。 花朝又称花时，如杜牧《宜城赠萧兵曹》：

花时去国远，
月夕上楼频。

（九）月　夕

《熙朝乐事》："花朝月夕，世俗恒言，二、八两月为春、秋之中，故以二月半为花朝，八月半为月夕。宋时，是日有扑蝶之戏，今虽不举，而寺院启涅槃会，拈香者麇至，犹其遗俗也"。如此富有诗意的节日，便成为诗文的好题材。

（十）上　巳

三月阴历上旬之巳日，自古有“修禊”之俗。《后汉书·礼仪志》载：“三月上巳皆禊于东流水上，曰洗濯祓除去宿垢疢为大禊。”（注释：修禊（xì音细），古代于春秋两季在水边举行的一种祭礼。祓（fú音茯），古时一种除灾求福的祭祀。祓除，泛言扫除清理。）

可能自上古，在三月上旬的巳日，俗以临水扫除不祥，称为修禊。但自曹魏之后，用三月三日代‘上巳’，不用巳日。之后又将三月三日的‘修禊’之俗，发展为水边饮宴，郊外春游的节日。例如杜甫的诗《丽人行》，就反映了这种节日的内容，录其有关诗段于下：

三月三日天气新，长安水边多丽人。
态浓意远淑且贞，肌理细腻骨肉匀。
绣罗衣裳照暮春，蹙金孔雀银麒麟。

他所描写的是唐玄宗时，皇亲国戚的贵妇在曲江边游春的情景，诗的主旨在讥刺虢国夫人与杨国忠的奢侈荒淫等。

湖南等地乡俗，叫该日为‘三月三’，食用地菜子（草名）煮鸡蛋，谓能清火败毒。

（十一）浴佛节

传说阴历四月初八为释迦牟尼生日。《荆楚岁时记》载：“以四月八日诸寺各设会，香汤浴佛，共作龙华会，以为弥勒下生之徵也。”

又《洛阳伽蓝记·法云寺》载：“四月初八日，京师士女

多至河间寺”。

《后汉书·陶谦传》载：“每浴佛辄多设饮饭，布席于路”。（浴佛，指浴佛节。）

（十二）端　午

端午节又称端阳节，又称重五，旧俗以阴历五月五日为重五，也名重午。《宋史·刘温叟传》：“明年重午又送角黍”《风土记》：“仲夏端午，烹鹜角黍”。（端，始也，端午即五月最初的逢五之日。角黍，即今粽子）。

《荆楚岁时记》：“屈原于五月五日投于汨罗（洞庭湖附近），后人纪念屈原，并以角黍投江敬屈，或说以角黍投江以饱鱼腹，以护屈原遗体不遭食。

唐以后定为大节日，常有赏赐。杜甫诗《端午赐衣》：“端午被恩荣”。

（十三）伏　日

《初学记》载：“从夏至后第三庚为初伏，四庚为中伏，立秋后初庚为后伏，总称三伏。”伏，隐伏避盛暑之意。《事物纪元》：“历忌释日，四时代谢，皆以相生。立秋以金代火而畏火，至庚日必伏，故谓之伏日。”按，伏日起于秦代。《史记·秦本纪》：“德公二年初伏。”古人伏日祭祀。

（十四）七　夕

农历七月七日为七夕。《荆楚岁时记》：“天河之东有织女，天帝之子也。年年织杼劳役，织成云锦天衣。天帝怜其独处，许嫁河西牵牛郎。嫁后，遂废织纴，天帝怒，责令归河东。

唯每年七月七日夜，渡河一会。”。后世习俗，是日，妇女结彩缕，穿七孔针，设酒宴饮于庭中，表示庆祝牛郎织女相会。诗词常反映七夕，例如：

杜牧《七夕》：

银烛秋光冷画屏，轻罗小扇扑流萤。

天街夜色凉如水，卧看牵牛织女星。

董谷士《七夕诗》：

银河经年合，

星房此夜明。（星、房，星宿，房宿）

秦观《鹊桥仙》：

纤云弄巧，

飞星传恨，

银汉迢迢暗渡。

金风玉露一相逢，

便胜却人间无数。

柔情似水，

佳期如梦，

忍顾鹊桥归路！

两情若是久长时，

又岂在朝朝暮暮！

谢逸《蝶恋花》（留董之南过七夕）

一水盈盈牛女渡，

目送经年，

脉脉无由语。

（十五）中　元

关于“中元”的解释，有几种情况：（1）古术数家以第一甲子为上元，第二甲子为中元，第三甲子为下元；（2）唐代将正月，七月，十月的十五日合称为三元日。故七月十五日为中元；（3）道家以阴历七月十五日为中元。佛教传说：目连僧之母坠入饿鬼道，食物入口即化为烈火。目连求救于佛，佛为目连说《盂兰盆经》，嘱他在七月十五日作盂兰盆（梵语，倒悬之意）以救其母。后世把中元节作为鬼节，有施饿鬼等迷信行为；之后，又演变为祭祀死者。湖南有将金银纸摺作元宝形，又将纸刻成钱形，称为纸钱，以此两种纸钱合封于特制的纸包内，于七月十五日烧包以祭赠祖宗及先辈亲属，以示不忘。

（十六）中　秋

农历八月十五日居秋季之正中，故称中秋。中秋月相为满月，既圆又最明！习俗以中秋为赏月思亲的节日。反映于诗词最多，例如：

元结《八月十五赠张功曹》：

一年明月今宵多，
人生由命不由他，
有酒不饮奈明何！

戴叔伦《江乡故人偶集客舍》：

中秋月又满，城阙夜千重。
还作江南会，翻疑梦里逢！

邓弥之《中秋玩月天心阁感赋》：

璇宫隐隐捣琼杵，银汉迢迢横绣户，圆景由来遍大千，秋光况复盈三五。三五秋光出太清，晚霞犹傍日边明，万里寒空弄奇色，三边朔吹连秋声。边声欲逐秋风起，天涯望望悲行子，未闻碧落回星槎，已见妖氛成海市。星槎盼断无消息，海市尘昏转愁逼。燕塞新增戍垒屯，珲春又报兵船塞，兵船戍垒遥相望，八千子弟初乘障。外部夷酋语恣横，中朝行人气悽怆，悽怆行人行路难，可怜铁甲关山寒。直沽列菅壮畿辅，玉门出师塵楼兰，楼兰塵战何时艰，伊犁石油那可得？

诏募蓬军一万人，乌集星奔捷于贼。前月东南大星坠，天赤雨沙吁足异。城头望月一叹嗟，坏云如山月为闷，顷之与月相吐吞，欲暝未暝光纷缊，一点珠胎破老蚌，半钩玦彩留纤痕，珠胎玦彩偏饶态，推出银盘尤可爱。入袂流风只自知，盈手清晖讵长在。清晖盈手露沾衣，回宵转昼须臾期，沈吟徙倚且归去，卧听城头清漏稀。

中秋节赏月原是乐事，但清代处于帝国主义压迫下，爱国诗人邓弥之触景生情，写出了上录充满悲愤的长篇诗赋，它反映了在清朝媚洋亲外政策下，爱国的民与军仍英勇与帝俄奋战的史实，和作者指望胜利而又频于失望的苦痛心情。

（十七）重　阳

农历九月九日，古人以九为阳数，故称重阳。《续齐谐记》载，费长房对汝南桓景说：九月九日汝南有大灾难，带茱

萸囊登山饮菊花酒，可以免祸。此为重九登高的来源。《风土记》则以此日折茱萸插头，以辟恶气，且可御初寒。

王维《九月九日忆山东兄弟》：

独在异乡为异客，每逢佳节倍思亲。

遥知兄弟登高处，遍插茱萸少一人。

崔曙《九日望望仙台呈刘明府》：

汉文皇帝有高台，此日登临曙色开。

三晋云山皆北向，二陵风雨自东来。

关门令尹谁能识？河上仙翁去不回。

且欲近寻彭泽宰，陶然共醉菊花杯。

此二诗可证九月九日登高，插茱萸，饮菊花酒。

（十八）冬　至

二十四节气之一。《史记·历书·索隐》："节气始于冬至，周而复始。"。冬至约在公历十二月廿二或廿三日。从冬至日起，白昼逐日见长，叫"冬至一阳生"。

杜甫诗：《小至》："冬至阳生春又回"，即此。小至是在冬至之前一日。又杜甫诗《冬至》：

年年至日长为客，

忽忽穷愁泥杀人。

《至后》诗：

冬至至后日初长，

远在剑南思洛阳。

（十九）腊日（又称腊八）

《梦粱录》："十二月八日，寺院谓之腊八"。腊八本是佛教的事，后民间亦沿用为腊八节。腊，祭祀的名称。《说文》段注：腊本祭名，因呼腊月、腊日耳。"又《说文·徐锴注》："腊，合也，合祭诸神也。"《荆楚岁时记》："十二月八日为腊日，谚语："腊鼓鸣，春草生。"。村人击细腰鼓，作金刚力士以逐疫。"。《史记·始皇纪》："三十一年十二月，更名腊曰嘉平。"索隐："《广雅曰》，"夏曰清祀，殷曰嘉平，周曰大蜡，亦曰腊；秦更曰嘉平。"。可知腊日节由来已久。

杜甫《腊日》：

腊日常年暖尚遥，
今年腊日冻全消。

反映了当时气候的变化。

（二十）除　夕

又称岁除，农历十二月晦日，即一年的最后一日。俗称除夕，革除旧岁为新岁。《风土记》："除夕达旦不眠，谓之守岁。"

苏轼《守岁》：

儿童强不睡，
相守夜喧哗。

除夕守岁不睡，是民间传流的风俗，至今仍于此夜睡觉比一

般日子晚。

崔涂《除夕有怀》：

迢递三巴路，羁危万里身。

乱山残雪夜，孤烛异乡人。

渐与骨肉远，转于僮仆亲。

那堪正漂泊，明日岁华新。

《尧典》中所载关于四仲中星的纪实，是我国古代天文历法史上十分重要和珍贵的史料，但不少人对此理解不明确。为了使读者对四仲中星问题有个清晰的概念，特将清雍正八年刊版的《御纂七经》中的《钦定书经传说汇纂》所载《尧典四仲中星图》上、下分别刊载如下，并作有关介绍。

该图分春、夏、秋、冬四幅图表，系将《尚书·尧典》中的四句："日中，星鸟，以殷仲春。"、"日永，星火，以正仲夏。"、"宵中，星虚，以殷仲秋。"、"日短，星昴，以正仲冬。"的内容并配合相应的十二次、二十八宿、十二辰，汇合为一，体现于图表中，用以说明'二分'、'二至'这四天的在中天的星座及其有关情况。该书于图表之后，载有清代训诂家郑伯熊对以上春、夏、秋、冬四幅图表的解说，现录如下：

"郑氏伯熊曰：二十八宿环列于四方，随天而西转。东方七宿自角至箕，是为苍龙，以次舍而言，则房、心为大火之中。南方七宿自井至轸，是为鹑鸟，以形而言，则有朱鸟之象。虚者，北方七宿之中星也，昴者，西方七宿之中星也。星本不移（按：古代认为恒星不移动，实际由于距离太远——包括恒星与恒星之间的距离及恒星与地球

之间的距离——，若恒星稍有移动，人凭肉眼无能探知，且移动一次的时间间隔也太远，故认为不移），附天而移。天倾西北，极居天之中（指北极星），二十八宿半隐半见（同现）各以其时，所以必于南方而考之。仲春之月，星火在东，星鸟在南，星昴在西，星虚在北；至仲夏，则鸟转而西，火转而南，虚转而东，昴转而北；仲秋则火转而西，虚转而南昴转而东，鸟转而北；至仲冬，则虚转而西，昴转而南，鸟转而东，火转而北，来岁仲春，鸟复转而南矣。循环无穷，此《尧典》考中星以正四时，甚简而明，异乎吕令之星举月本也。然圣人南面视四星之中，岂徒然哉！凡以授民时、秩民事而已。”

图中四仲中星，指春分、秋分、夏至、冬至各天在中天的星座。春分、秋分的这两天昼夜平分，故春分称为‘日中’；秋分称为‘宵中’；‘中’乃指昼夜时间恰好相等。夏至与冬至两天，夏至是一年里最长的一天，黄昏时大火在中天，所以说‘日永星火’。冬至是一年里最短的一天，黄昏时昴星在中天，所以说‘日短星昴’。

有了以上的说明，看以下图表，对《尚书·尧典》中的四仲中星之说，则可一目瞭然了。

图49-52　尧典四仲中星图

尧典四仲中星图上

春

春分日在昴初昏

仲春

星鸟

鹑鸟正七宿之中

夏

夏至日在星初昏

仲夏

星火

大火正七宿之中

尧典四仲中星图下

仲秋

秋分日在房初昏

秋

星虚

星虚正七宿之中

仲冬

冬至日在虚初昏

冬

星昴

星昴正七宿之中

第三编 中国古代天文、历法简史

由于近世我国科学落后的状况，使有的学者产生崇外思想，忽视我国古代文化对世界科学技术所作的显赫贡献。就天文历法而言，甚至把落后于我国多少世纪的外国人的“发明创造”作为首创，颠倒本末，妄加赞扬，此类情况不一而足。因此，读者有必要知道我国天文历法科学在历史上曾长期占世界的领先地位，为世界天文学开辟了广阔的道路；鼓舞我们相信自己的智慧，树立勇于高攀世界科学顶峰的信心；同时还对某些古代天文历法知识作一点补充。

法国启蒙思想家伏尔泰，在他对中国的文化做了深入研究之后，得出结论说：“当我们还是野蛮人的时候，中华民族已有了高度的文明了。”这话是公正而客观的。天文既然是科学之母，在此暂且以天文历法为例，我们祖先所作出的贡献，有很多是先于其它各国几个乃至十几个以上世纪的。现在我们可以从上古时代，我们祖先在我国天文、历法萌芽之前的探索谈起，直至明清时代我国天文历法与外来科学相结合为止，简要而系统地分期叙说我国古代天文、历法的概况。

第一章 我国“传说时代”的天文、历法

早在旧石器时代，当时人们以采集和渔猎为生。由于生活所需，我们祖先逐渐摸索到气候变化，月亮圆缺的规律；动物随气候变化而活动的规律；可食植物生长成熟的时间规律等等有关知识。到以农、牧生产为主的新石器时代，为了掌握农时，有意识地认识天象，从而掌握天象来定方位和定时间季节。最初可能是简单地以太阳升起的方向为东，降落的方向为西。但人们逐渐发现，一年内的日出与日没的方位，是因季候冷暖变化而有所移动的，东与西的位置并不是固定的。但是，每天日影由东向西偏移，居中最短的时刻，太阳的方位却是不变动的。由于掌握了这个基本天象，于是就把每天最短的日影时的太阳所处的方位，作为划分南北方向的依据。

人们在以农牧业为生的初期，是根据植物生长的节候来掌握农时的。但随着农牧业的发展，对划分农时的准确性提出了更高的要求，于是逐渐摸索出天象的周期变化和物候之间的关系。我们的祖先从此对天象的观测更为精细这就推动了初期天文学的发展。

相传我国在公元前2,600年左右的神农时代，官府便叫人民耕种，教人民按季节播五谷，此时应已有历法的雏形。

我国早在颛顼时代（公元前2,450年），就有了“火正”的官，专门负责观测“大火”的出没以授农时。“大火”即东

方星宿三星第二，也叫大辰。可能由于它色红而特别明亮引人注意。据现代天文学推算，约在公元前2,400年左右，黄昏时在东方地平线上见到“大火”时，正是春分前后，也正是春播时节，由此可见所谓传说中的“火正”授民农时，并不是无根据的。

由于氏族混战，曾有一段时期，观测“大火”的工作中止，直至传说中的帝尧时代（公元前2297年）又设立了“羲和”的官职，恢复了“火正”的职位，因而才风调雨顺，国泰民安。如《史记·历书》载：“少皞氏之衰也，九黎乱德，民神杂扰，不可方物，祸灾荐至，莫尽其气。颛顼受之，乃命南正重司天以属神，命火正黎司地以属民，使复旧常，无相侵渎。其后，三苗服九黎之德，故二官咸废所职，而闰馀乖次，孟陬殄灭，摄提无纪，历数失序。尧复遂重黎之后，不忘旧者，使复典之，而立羲和之官。明时正度，则阴阳调，风雨节，茂气至，民无夭疫。……”。以现代天文科学推测，这些传说的记载，是有一定根据的。又古史相传，黄帝时代已有了历法。《史记·历书》太史公说：“神农以前尚矣。盖黄帝考定星历，建立五行，起消息，正闰余”。但是，根据近年获得的考古资料，目前还只能推断帝尧时代已有了历法的传说是比较可靠的。因为据《尚书·尧典》所载，帝尧曾组织过一些掌管天文的官员，指派他们分头前往指定的东、西、南、北地点去观测天象，以便制定历法，其中曾派羲仲到东方嵎夷旸谷观测仲春时的星象，祭祀日出。如《尚书·尧典》中一段：“乃命羲和，钦若昊天，历象日月星辰，敬授民时，分命羲仲，宅嵎夷，曰旸谷。寅宾日出，平秩东作。日中，星鸟，以殷仲春。”1960年山东黄县陵阳河出土的四种陶尊，每件陶尊的同一部位

上均刻有图案，其中两件刻的是“&”和“&”图形。此两个图形很象是太阳、云气和山岗。可能是用来祭祀日出，祈保丰收的祭器。考证这些陶尊是距今约4,500年时的物品，这比传说中的帝尧时代更早，而且山东是古代东夷所居之地，是与《尚书》所载上述情节有关连的地方。因此可以肯定，我国是世界上创建历法最早的国家之一。朱文鑫著《历法通志·历法总目》载，我国从黄帝历书至太平天国的天历止，共百零二种历法，可以说世界上再没有一个国家，能像我们祖先那样重视历法了。而古代历法就是天文学的实用。至于《尚书·尧典》中所载其它不少天文、历法方面的内容，目前尚未一一考证，但仍可断定也是言之有据的，今后必能由考古证实。现在中国科学院的考古研究，已认识历史上所谓“传说时代”，并非纯属传说，而可能是有实物可证的黄帝、尧、舜、禹等的时代。

综上所述，我国早在石器时代就已积累了天文知识。距今4,500余年前，就初步奠定了天文学和历法的基础。

第二章 夏、商、周时代有关天文历法的成就

随着生产力的发展，产生了私有制和阶级活动在黄河流域中游一带的夏部落联盟，建立了我国历史上第一个奴隶主阶级政权——夏朝，它标志着我国已由原始社会进入了阶级社会。在政权的统治下，生产力更加发达，也就要求天文、历法更紧密地配合生产。这时，我国专司天文的官员们有了条件可以把祖先累积的天文、历法知识整理、总结，并进行较系统的天文观测和计算。使天文、历法得以阔步发展而形成了初期的天文学。但是，在夏、商、周时代，天文学往往是由巫、祝、卜和史官兼管。当时包括占星术在内的各种占卜巫术十分兴盛。殷虚出土的甲骨片虽均是用作占卜的，但其中参杂着不少天文记事。这一时期，科学的天文学和反科学的占星术，正是对立统一地向前发展的。

据现代天文学家的推测，《尚书·尧典》所载如："日中，星鸟，以殷仲春。"；"日永，星火，以正仲夏。"；"宵中，星虚，以殷仲秋。"；"日短，星昴，以正仲冬。"是我们祖先当时观测天象以确定四季的记录。

以上《尧典》的这些记载，已由现代天文学家们考证出来，认为《尧典》中所载的四季天象，至迟也应是在殷商末或周初时的实际天象。因此证明，我国至迟在商末周初（公元前1100～1000年），就取得了观测天象以确定四季的天文知识，

这在世界天文学上，是十分重要的创见，对世界天文历法的发展，起了重大的推进作用。

关于历法，早在夏代就已经有了天干纪日法，这时用十进位的天干纪日，并有了“旬”的概念。这个概念至今未变。商代在天干纪日的基础上，进一步又用天干、地支配合组成六十甲子循环纪日，即干支纪日，商代已有了大月、小月之分。出土的甲骨文中有一年的“十二月”名，也有多次的“十三月”名，说明当时已用大月、小月和连大月来调整朔望。用置闰调整朔望月和回归年的长度。这正是阴阳合历的主要特点。说明这种阴阳合历在我国一直沿用迄今已几千年，并形成了具有和我国农时吻合的历法特色的历日制度体系。“置闰”是天文历法上的重要项目。《尚书·尧典》载，尧制定历法，以三百六十六日为一年，置闰月以正四时，这应是世界上置闰最早的历法。而商代的置闰法，一般置闰于年终，即所谓“十三月”。现在有人研究，认为商代不仅如此，而且已有3年中置闰法。如果确实如此，则商代的历法已有相当高的水平了。

周代，历法方面已发明了圭表测日影，确定了冬至和夏至等节气。周代还定出了“朔日”，这是历法上一大发展。《诗经·小雅·十月之交》，其中载有：“十月之交，朔日辛卯，日有食之，亦孔之丑……”，不仅最初出现“朔日”二字，而且记载了周幽王六年（公元前778年）十月初一日发生的日食。这算是世界最早的关于日食的记载了。这一时期，希腊天文学家在巴比伦天文学成就的基础上形成了希腊的天文学体系。在公元前640～538年间，希腊天文学家泰勒斯已能预测公元前585年的日蚀。相应于中国的周庄王至周景王时代，比我国的日食记载晚约两个世纪。

关于历法中的记时，我国早在商代就把一日分为若干段，并予以特定名称。而周代则在此基础上进一步用十二地支记时，分一日为十二个时辰。当时可能已发明了计时器。关于记时器的记载，如《周礼·夏官》载："挈壶氏掌挈壶……以水火守之，分以日夜。"据此考证，这种测时的漏壶仪器，不管阴雨、夜晚均可使用。

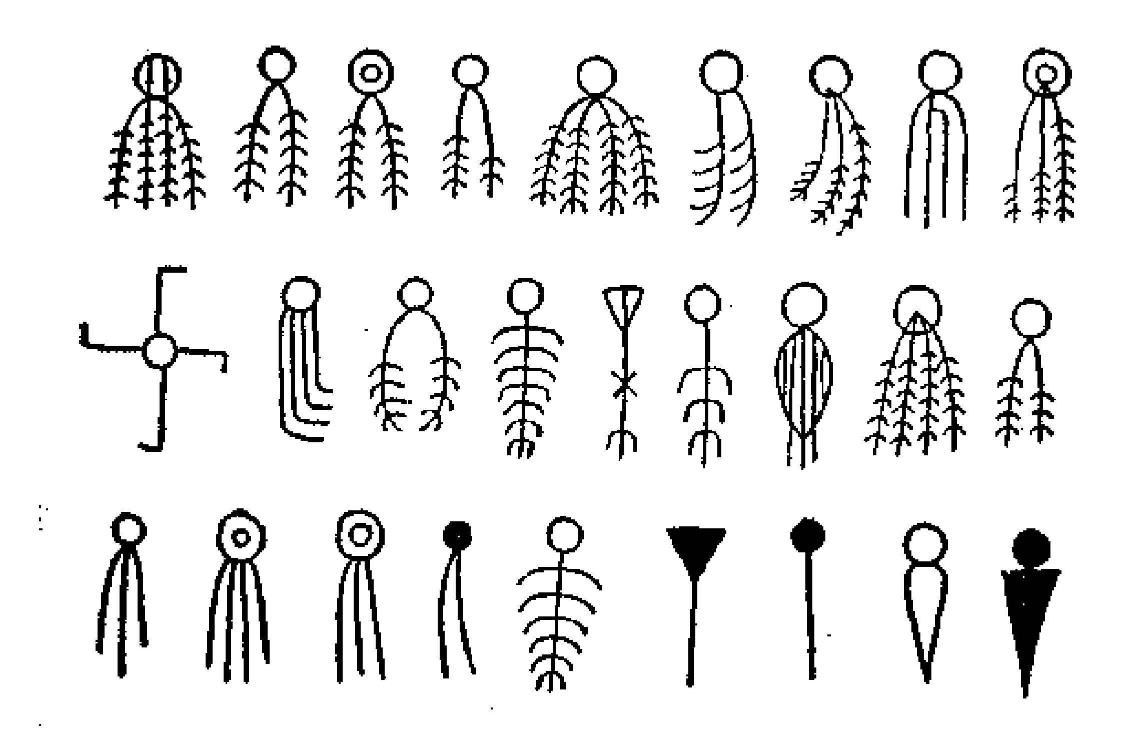
关于天象的观测，商周时代许多天象记录，远远早于世界各国，如甲骨文中有五次以上的日食记录，其中如《殷契佚存》，这是公元前十三世纪的甲骨卜辞，其中第374片所记文字今译是："癸酉日占，黄昏有日食，不吉之兆"。还有月食的记载，如《簠氏殷契征文·天工》。这是公元前十二世纪的月食记录。所载文字的今译是："壬申晚上有月食等现象。"

春秋战国时代，天文学更重视异常天象的观测，并为此留下了许多宝贵的记录。如《春秋》所记载的日食，就有37次之多。经后世考证，其中有33次是可靠的，这些日食记录的数量之多、观测的连续性与准确程度，应是世界天文史上最杰出的。据《春秋·庄公七年》（公元前687年）所载的"夏四月辛卯夜、恒星不见，夜中星陨如雨。"这也是世界上关于月琴座流星雨最早的记录。又《春秋·鲁文公十四年（公元前240年》载："秋七月有星孛入于北斗。"这是世界发现彗星的最早记录。在我国辞书中有称"哈雷彗星"者，是为1680年由哈雷所发现，比之我国已有记载的最早发现的彗星，要迟三十多个世纪，却无人知晓更无人命名。

关于彗星的研究，在古代我国是首屈一指的，我国古代人民对于彗星的观测和记录，很早就开始了，并且是非常勤奋的，这种记录对今天的天文学研究有着重大的科学意义。从长

沙马王堆西汉墓出土的帛书中就已记录了二十九幅慧星图，这比世界上任何国家的彗星图都要早得多。据研究，这批彗星图可能是战国人画的，到现在已有两千余年了。以下就是马王堆帛书中的彗星图。

图53　马王堆帛书中的彗星图



关于新星的记载，在甲骨文里反映颇多，如《殷墟书契》所载，可译为："己巳日黄昏有颗新星接近大火。"又如"辛未日新星消失。"这是目前所见世界上最早的关于新星的记载。它反映了我国早在殷商时代，就已经利用星宿作为标志，以观测天空星群的情况，而且开始了划分星象的探索。

星象，即星空的现象，它表示恒星分布的情况。星象的划分，是从事天文观测和研究的基础工作，我国古代究竟何时开始注意划分星象，目前尚未能考证。有人认为殷商时代已经有

了四兽（四象）的划分，以后年代逐步形成了星象二十八宿（还有一种说法，认为二十八宿的创设在四象之前）。这就建立了一个便于描述在任何一天的星象位置较准确的参考系统，它一直应用到今天。

二十八宿究竟起原于何国？这是世界天文学界争论已久的问题，直至近代经过各国天文学家的考证，才确认是中国首创的。

之所以对这一问题有争论，是由于中国、巴比伦、印度、阿拉伯等国家均运用二十八宿来划分星象，且相同之处颇多。近百年来，世界天文学界对不同见解作了详尽的考证，最后确认为中国首创二十八宿之说。如什雷该尔著《星辰考源》中关于这一问题的结论：中国创设二十八宿的历史悠久，可以从天文，地质等方面来证明。他指出二十八宿的分布、起讫、命名意义等，均与中国当时的天气、原始社会生活习惯及生活情况相配合。而西方所分星座则与希腊天象无关，它的全部星座划分都是抄袭巴比伦和埃及的。而阿拉伯、埃及使用二十八宿的时代决不早于中国的西汉。巴比伦虽是西洋天文学的发源，但至今尚未发现古代巴比伦有运用二十八宿的迹象。他认为中国的星宿名称，完全是根据中国人自己肉眼所见的星象来创立的。西方国家所划分的星座和中国划分的星座相同之处较多，这是因为西方都是从中国传过去的。如新城新藏著《二十八宿起源说》认为："二十八宿是中国周代初期或更早的时代所创立，而在春秋中期以后，从中国传出，经由中亚细亚传入印度，再传入波斯，阿拉伯等地。又竺可桢著《二十八宿起源的时代和地点》以及夏鼐著的《从宣化辽墓的星图论二十八宿和黄道十二宫》，均对二十八宿的起源问题做了深入而全面的研

究，对二十八宿起源于中国，提出了十分有力的论据，从此结束了这场争论。

至于目前还有人以“摄提”，“焉逢困敦”等岁名之不好理解和发音的特殊，无根据地推断它是梵语译音，从而推测二十八宿是由印度传入我国的，这种猜测至今找不到根据。而且“摄提”之名早就见于屈原《离骚》。其他如“焉逢困敦”等岁名，目前虽尚未见于汉代以前的古籍，但即算最初为汉代《太和历》用作岁名，也都有其含义的解释（详见本书《关于太岁年名》）。而且《史记》中司马迁未曾提及当时制定《太和历》时，除召集宫廷学者、官员和民间的天文专家之外，还曾摄取外国天文、历法知识的事。如果作为历法基本要素的岁名，是引用的梵语，则《史记》的作者是决不会忽略这一重要史实的记载的。

在我国，二十八宿的起源最迟确定于春秋时代。这一天象系统的确立，是经过漫长的历史过程的。在《诗经》中，二十八宿的名称已载有火（心宿）、箕、斗、定（室、壁）昴、毕、参、牛、女等。而且已有多处关于银河（天汉等）的记载。。说明那时对恒星已有相当深度的认识。《诗经》中的“定之方中，作于楚宫。”，“七月流火，九月授衣，”等，清楚地表述了恒星出没所反映的季节变化，及其与社会生产和人民生活的关系。而这些恒星的名称，无不反映了我国的生产工具、生活用品等实物。如其中的“毕”是带柄的捕兔用的小网，“箕”是簸扬谷子的工具；“斗”是挹酒用的勺。又如“牛郎”，“织女”又都是以我国民间久传故事中的劳动人民形象来命星名的。这些情况都有力地证明了我国古代因农牧业生产而利用天文授时，从而随着生产的发展，推进了天文、历

法的深入研究，这些成就为奠定世界天文学的基础作出了杰出的贡献。

关于宇宙的知识，我们的祖先也早就开始探索。其中，对地壳不是静止不变的情况的认识也是很早的。如《周易·谦卦象辞》中的“地道变盈而流谦”，意思就是说明：“地表的高低起伏是变化的，高山可以变低，低地可以变高。”又《诗经·小雅·十月之交》有：“烨烨震电，不宁不令，百川沸腾，山冢萃崩，高峰为谷，深谷为陵。”所反映的可能是周幽王二年（公元前774年）发生过的大地震的写照。

第三章 春秋战国时代的天文历法

关于地球的活动，我国在战国时代也已有过热烈的辨论。公元前318年《庄子·天下篇》中引惠施（公元前370～310年）的言论说：“南方有倚人焉，曰黄缭，问天地所以不坠不陷，风雨雷霆故。惠施不辞而应，不虑而对，编为万物说”，只可惜惠施的万物说论著没有流传下来。但从先秦诸子中还可以看到转述或继承惠施对宇宙万物的某些看法。如《管子·侈靡》指出：“天地不可留，故动，化故从新，是故得天者高而不崩，“认为运动是维系天地不堕不陷的直接原因”。又《庄子·天运》说：“天其运乎？地其处乎？日月其争于所乎？孰主张是？孰纲维是？孰居无事推而行是？意者其有机缄而不得已邪？意者其运转而不能自止邪？”。今译是：“天地是运转的吗？地是静止的吗？太阳和月亮是交替着升落的吗？是谁在主宰？是谁在控制？是谁没有事来推动这一切？我想大概是存在某种机制使天地不得不如此行动，大概因为它们的运动是无法自止的吧！”。如此，则实际上已认识到天体引力问题了。

关于地球本身的形态，在战国时代，我国学者们已否定了前人们所谓的“天圆地方”之说，已经从实事上断定地球是圆的。如曾参（公元前505年至前436年）首先提出疑问：“诚如天圆地方，则四角之不掩也。”。慎到（公元前395～前315年）则明确提出：“天体如弹丸，其势倾倚”，这就不仅提

出地球是圆形，而且还提出了地轴的斜倚。《庄子·天下篇》所录惠施对地球是圆形的看法，更有具体说明："南方无穷而有穷。"又"我知天下之中央，燕之北，越之南是也。"意思是说：每往南走一步，所处位置都是前一位置的南方，所以南方是无穷的。但到了南极再往前走，就不再是前一位置的南方，而是北方了。所以南方又是有穷的。他还认为天下有两个"中央"，即"燕之北"的北极，和"越之南"的南极。惠施的这种假说是以事实说明地球是圆形的。《黄帝内经》中述说"传说中的黄帝时代 早已知道地是"大气托之也"。但由于目前尚认为黄帝时代属传说，祇好姑且以最迟在战国时代，我国就已探知地球是圆形，而且是斜倚于黄道的。而欧洲人则晚于我国十几个世纪，才由葡萄牙人麦哲伦无意识的围绕地球航行一圈，才发现地球是圆的。

关于整个宇宙之无穷，我国约早在公元前四世纪，尸佼就解释"宇宙"二字的含义说："四方上下曰宇，往古来今曰宙。"。他已指出，"宇"所指的是无限空间，"宙"所指的是无限时间。

春秋战国时期，天文学的成就还突出地表现在历法的进步，这是由于农业生产的发展对"天时"的严格要求的使然。春秋后期创制了一种取回归年长度为$365\frac{1}{4}$日，并采用十九年七闰为闰周的历法——古四分历。这一回归年数值比实际的回归年长度只多11分钟。在欧洲罗马人于公元前43年采用的举世闻名的儒略历（至十六世纪为欧洲许多国家所采用），也是运用的这个数值。但比我国运用晚了五个世纪。关于十九年七闰法，古代希腊人默冬在公元前432年才发现，比我国晚发现一

个世纪。我国古四分历能较好地调节回归年与朔望月的长度，它的十九年七闰法以及所用数据$29\frac{499}{940}$日，这两个基本数据，正标志了我国历法当时已经进入较成熟的时期。

二十四节气的安排，是我国古代历法中所特有的。大概最迟是在战国时代就逐步齐全了。它能够更精确地反映季节的变化，沿用至今一直对我国农业生产起着重要的指导作用。这对我国气候特征及农时来说，比之公历要切合实际和有用得多。

第四章　上古至战国我国天文历法情况小结

夏、商、西周时代，是我国科学技术发展史中一个重要阶段。由于农业生产的迅速发展，作为指导农业的天文历法也相应的迅速进步，为后世天文学奠定了坚定的基础。至西周末年，奴隶制开始趋向崩溃，周王室衰微，拉开了春秋战国时代的序幕。

战国时代，是我国奴隶制向封建制转变的社会大变革时代。奖励耕战是各诸侯国进行变法时采用的重要政策之一。农业生产是各个诸侯国的头等大事，大规模水利灌溉工程的兴建更促进了农业生产的发展，而对天文历法则起了重要的推动作用。在前代对天象观测长期积累知识的基础上，天文、历法有了广泛而迅速的进展。同时，还有一个重要因素是促进这个时期天文历法进展的关键，即周室衰微后，天文世家子弟流散各国，得到各诸侯国的重用，从而发挥了天文学家们的作用。正为《史记·历书》中所叙述的："幽厉之后，周室微，陪臣执政，史不记时，君不告朔，故畴人子弟分散，或在诸夏，或在夷狄。"畴人子弟指的是天文学世家子弟。这一段话说明了当时周朝的天文学专家学者们分散于各地，为各诸侯国的天文观测研究充实了力量。据《晋书·天文志》载："鲁有梓慎、晋有卜偃，郑有裨灶，宋有子韦，齐有甘德，楚有唐昧，赵有尹皋，，魏有石申。"天文、历法的专家辈出，各家并立竞

争，对天文研究无疑起到积极的推进作用。其中最著名的是甘、石二家。甘德著有《天文星占》；石申著有《天文》八卷。原著早已失传，但在《史记》，《汉书》，《开元占经》等书的引文中，还可知其大概。甘、石测定了金星、木星的会合周期的长度；定火星的恒星周期为1.9年（比现代观测的数据1.88年，仅差0.02年。木星为12年（比现代观测的数据11.86年只差0.14年）这些足以证明当时对五星的观测研究已相当深入。

以上各章叙述了我国上古天文从最初的萌芽阶段发展至夏、商、周时代，天文，历法科学已初具规模。在一系列重要问题上，如星象的规划，四时的确定，闰余的推算，干支的组合等等，为后世天文学及历法体系奠定了基础；也更为人类从榛狉进入文明铺开了道路。夏、商、周时代，是我国天文、历法发展史中一个重要的阶段，但是它的大部份工作仍是着重于经验的积累与前代知识的分析整理，也就是说基本属于感性认识的阶段。至春秋战国时代，由于社会制度的改变，农业生产的跃进，促使天文学从原始的定性描述向着定量化的方向发展。它是以天文学为首的各门科学迅猛向前发展的伟大时代；也是为全世界文明奠基铺路的伟大时代。为此，作为我国古代天文、历法简史，我认为有必要对先秦时代作如上较详的叙述；此后的天文、历法的发展就可以扼要的叙述了。

第五章　秦、汉时期我国历法体系的形成

秦王朝建立之后，为了统一历法、颁行古六历中的颛顼历，作为全国使用的历法，直至汉初尚在使用，至汉武帝时期，颛项历日见疏阔，不宜农时；而且年终置闰的十三月历法也不适当，改历势在必行。公元前104年，汉武帝下令改历，由公孙卿、壶遂、司马迁等人"议造汉历"，乃选治历邓平，长乐司马可，酒泉候宜君，并征集民间天文家唐都，落下闳等二十余人参加，提出十八种改历法方案检验比较，最后选定了邓平的方案，命名为"太初历"。从改历的过程，可知当时朝野天文人才之多；同时说明了当时对天文、历法已有较高深的研究了。

《太初历》已具备了气朔、闰法、五星、交食周期等内容。它首次提出以无中气的月份为闰月的原则。这个原则在农历中一直沿用至今。《太初历》还建立了一套推算五星位置的方法，为后世历法树立了范例。但是《太初历》的原著早已失传。西汉初年刘歆基本上采用了《太初历》的数据，把《太初历》改名为《三统历》。它被收载在《汉书·律历表》里，一直流传至今。

秦、汉时期对天象的记录相当齐备，如《汉书·五行志》载："河平元年（公元前28年）三月己未，日出黄，有黑气，大如钱，居日中央。"，对黑子出现的时间、形象、大小和位

置，均作了明确记载。仅在《二十四史》中就有百余次黑子记录。在未发明望远镜的漫长岁月中，我国天文学家以肉眼观测天象，却累积了大量有关日食、太阳黑子、彗星、新星、超新星、流星雨等精细的准确的记录，为世界天文研究提供了珍贵的历史文献。

汉代的科学家张衡（公元78～139）精通天文、历算。不仅比前代更明确的指出大地是圆形，而且他的以地球为中心的宇宙理论，在当时历史条件下，以科学理论近似地说明了天体的运行。他第一次正确解释了月食的成因。所著《灵宪篇》总结了当时的天文研究，明确指出了“宇之表无极，宙之端无穷”的宇宙无限的观念。

总之，秦汉时期在春秋战国所已有的科学成就上，并由于秦的统一政权和汉代的兴盛，使古代传统的农、医、天、算四大科学，形成了各自的独特体系。其中天文、历算日臻完善，后世历法中所具备的主要内容，如气、朔、闰、五星、交食、晷漏等，在当时的历法中，即已全备。而天文仪器，天象记录以及关于研究宇宙的理论等，亦已形成了自己的体系。它是我国科学技术发展的漫长旅程上极其重要的时代。

第六章　三国、西晋、南北朝天文、历法概况

在我国古代天文史上，三国、两晋、南北朝时期的成就，也是值得重视的。汉以后，三国鼎立，两晋、南北朝政权分据的情况下，各方政权采取了一些政治和经济上的改革措施，以图自身的生存和发展；同时，由于各兄弟民族进入中原，促成了各民族的大融合，从而各方的生产技术广泛交流，促进了科学技术的大发展。出现了大批科学家，其中如刘徽、祖冲之，张子仪，他们在数学、天文学等方面的卓越成就，为唐代高度发达的封建文明奠定了以天文学为首的科学技术基础。其中，天文家根据实际观测，修正和发展了以前各朝代对天体运行的认识，在天文，历法方面取得了一系列新的发现，大大充实了我国古代天文学体系的内容。产生了大量有关天文、历法的书籍，学术研究的风气十分活跃。

关于岁差的发现，是这个时期对世界天文、历法所做出的巨大贡献之一。

岁差，在天文、历法上是一个重要环节。由于太阳、月亮和行星对地球赤道突出部份的摄引，使地球自转轴的方向不断发生微小的变化，使冬至点在恒星间的位置逐年西移，每年的移动值就叫“岁差”。西汉末年，刘歆开始察觉冬至位置的变化。他对历代沿用的冬至点在牵牛初度的这种测定，与他们观测的实际天象有差距而深感困惑。但又不敢推翻传统的天文观

测成果。之后，刘洪在刘歆关于岁差研究的基础上，又继续观测，才明确指出说“冬至日，日在斗二十一度。”但刘洪却还未能把这一重大发现联系到对历法的影响。至东晋，虞喜又在前人研究成果的基础上继续观测，通过同一时节星辰出没的时刻与在古代所记录的时刻作比较，发现恒星的出没时间确实比古代所记录的时间提前了。这一发现说明了春分、秋分点，冬至、夏至点已向西移动了。因此，虞喜得出一个结论：“天为天，岁为岁”，就是说：太阳周年视运动一周天并非就是太阳从冬至点到冬至点的一周岁。由于冬至点的西移，太阳从今年冬至到明年冬至，并未回到原来在恒星间的位置。虞喜根据历史记录，推演计算出每五十年向西移一度的岁差值，数目虽不准确，但他却是世界上最早探索出岁差规律的科学家。他这一发现和创新，又是我国对世界天文、历法的一项重大贡献。

继虞喜之后，南朝的何承天，对岁差规律进行了长时间研究。他利用徐广四十余年的岁差观测资料，又加上他自己约四十年的观测资料，并与古代的观测记录一一比较研究，得出了一百年差一度的岁差数值，但是直至宋代，祖冲之编制的《大明历》才首先把岁差的存在应用到历法中去。岁差之应用，对历法推算精度的提高，有极重要的作用。虽然祖冲之当时所用的岁差常数比较粗略，但自此以后，回归年和恒星年两个不定的概念逐渐为全世界天文、历法工作者们所接受，成为制定历法所必须考虑的因素之一。为世界历法向精度发展做出了重要贡献。

关于太阳，五星视运动不均匀性的发现，是继岁差现象的发现之后的又一个划时代的发现。北齐时代民间天文学家张子

仪，在一个海岛上利用浑仪对日、月五星进行三十余年的观测，发现了太阳和五星视运动不均匀的现象。他指出："日行在春分后则迟，秋分后则速。"又指出："五星见伏，有感召向背。"这些发现于后世历法的改进，产生了极其深远的影响。

第七章　宋、元天文历法之成就及历代星图与天文仪器之改进

要较为准确的观测天象，就必须利用星图及天文仪，天文仪器依据星图而制造，而后又用来观测天象以制作星图。

天文星图是观测天象的成果，也是研究天文的重要工具。我国古代的星图是在望远镜未发明之前，用肉眼对天象作长期观测而绘制的。它反映了我国古代天文观测所取得的伟大成就，它为世界天文学研究奠定了基础。

圆型盖天式星图，是我国古代星图的主要型式，最初可能是由西晋陈卓综合了甘、石、巫咸三家所绘星图而制成的圆型盖天式星图。它绘有283官（星座），共包括1464颗星。这是全世界在公元1609年望远镜发明之前，所绘星辰最多的星图。国外在1609年之前，所绘星图始终没有超过1022颗星。但是陈卓星图却迄今尚未发现。目前所发现我国最古的星图是唐敦煌星图，上有1350颗星，这也仍然是世界上现存最古老、星数最多的星图。据英国人李约瑟著《中国科学技术史》中的介绍，断定它的绘制年代是公元940年前后。但有人竟说这幅星图是“利用类似麦卡托的圆筒投影法绘制的”。而麦卡托却是公元1512～1594年代的人（在我国当代的某些出版物中，常见到类似颠倒本末的说法，显系疏于考证，人云亦云。这幅唐敦煌星图已于1907年被英国人斯坦因盗走，现藏于大英博物馆，和其他被外国人盗走的我国绝世之宝一样，至今未归还我国！

至宋代，苏颂所撰《新仪象法要》一书，解说他所创造的水运仪象台的构造，其中附有星图五幅。这些星图是根据实际观测绘制的。它是我国目前保存下来最古老的星图之一。对研究宋代天文学的成就和中国星座星名的考定极为有用。

近年来，出土文物和古建筑中的古代文物，又为此增添了实物证据。如1965年杭州出土的五代吴越钱元瓘墓中石刻星象图，与过去所发现的墓室星象图大不一样。过去的发现多采取象征性手法绘制，而该星图则以写实手法绘制，它是研究我国古代天文的重要航标，是极为宝贵的资料。

江苏至今保存了世界闻名的宋淳祐天文图，它是世界上所见最古的石刻天文图之一。该图所附文字说明，对于宋代的各项天文研究课题均作了简略叙述。宋淳祐天文图是研究我国古代天文测量技术的重要资料。除敦煌星图，苏颂星图之外，它是我国目前所见流传下来的最古老的星图。

1974年春，在河南掘出的大冢穹窿墓顶的星象图，该图星罗棋布，银河纵贯南北。据紫金山天文台调查，该图为北魏时所绘，即现时所称的“北魏星象图”。其绘制年代之早，幅度之大，星数之多，是研究我国古代天文学极为珍贵的资料。

1971年在河北省张家口宣化区发现一座古墓，内有一幅彩色星图，与其他古代星图特异处颇多，其中最主要的是，上面画有黄道十二宫。据考证，我国古代星图画有黄道十二宫的是从这份宣化星图开始。该图约于唐代所绘，它以我国二十八宿为主，吸取了巴比伦黄道十二宫，如此中外天文学成果会合的星象图，在我国还是首次发现。如果还有人认为我国十二次是吸取十二宫而成，这份星图该可具体证实其错误了。从我国历代星图的演进，就可以证实这样一个结论：十二次是我国首创

，之后输出国外，外国将其演变为十二宫，之后又传入我国。

我国古代天文仪器在世界天文史上也是领先的。宋钱乐之录用了西晋阵卓的盖天星图铸成小浑仪（浑仪即浑天仪简称），以朱、黑、白色来分别甘、石、巫咸三家的星象。在东晋时葛衡制造了一架规模宏大的浑象仪，它是能容人体在内观察星象的空心球，球面上布列星宿，各星均穿凿成孔窍。人居球中则可看到光从孔窍中透进来，宛如看到了天上满布星辰。可以形象地演出星宿的出没运行。这架空心球浑仪，是近代世界天象仪的远祖。

之后，宋苏颂、韩公廉；元郭守敬等均制作过类似的天文仪，对世界天文作的天文观测，开阔了天象仪范例，起了指引作用。

至北魏，在晁崇和鲜卑族天文家解兰主持下，铸成我国历史上唯一的铁制浑仪，底座设“十字水平”，以校准仪器方位。该铁仪一直使用三百多年，直至唐初李淳风制造的黄道浑仪，他将前代所制的浑仪综合其优点，进行了重大修改。据李淳风撰《法象志》所述，他在古代浑仪的六合仪和四游仪之间，增加了三辰仪。使浑仪由二重变为三重。由黄道环、白道环、赤道环三个圆环相交构成，各分工以测量太阳，月球，恒星的位置。而且由于其中三辰仪可在六合仪中旋转；作观测用的四辰仪可以在三辰仪内旋转。如此，可直接用来观测日、月、星辰在各自轨道上的视运动。可是这个浑天黄色铜仪，作为唐初观测天象之用的仪器，竟不多时即被盗走而失传，未能多发挥效用。

唐代杰出的天文学家一行，受唐玄宗强征入京，令以“考前代诸家历法，改撰新历。”一行请太史令测候星度，但当时

由于“官无黄道游仪，无由测候，”为了解决问题，梁令瓒设计了黄道游仪的模型。一行对该模型极力推荐，并提出“以铜为之，庶得考验星度，无有差舛。”梁令瓒的铜游仪于唐开元十三年（公元725年）造成。唐玄宗“亲为制铭，置于灵台以考星度”，一行称黄道游仪“动合天运，简而易从。”之后，一行又与梁令瓒等人合制一架浑仪，以轮轴结构而成，“注水激轮，令其自转，一日一夜，运转一周。”这是张衡所制水运浑象的发展。尤以其中装有自动报时器，“立二人于地平之上，前置鼓以候辰刻，每一刻自然击鼓，每辰则自然撞钟”，整个浑仪内部“各施轮轴，钩使交错，关锁相持”（《旧唐书·天文志》）。以唐代所制天文铜游仪及其所附设的自动报时器，是世界天文钟和机械史上一大创造，是钟表的最初发明。可是现在故宫博物馆陈列慈禧视为珍品的钟，却是欧洲国家进贡的，清朝廷竟以此认为洋人善于“创造”，当代参观者也多误认为时钟为欧洲人始创，特不知我国早在唐代已有时钟发明。

宋、元时，我国传统的天文仪器浑仪、浑象，以及测量天文、历法用的附设仪器，如漏壶、圭表，在前人研究的成果上发展到了当时的高峰。公元995至1092年之间，先后制造了五架巨型浑仪，每架用铜达二万斤左右，浑仪结构方面自汉至唐以来，越来越复杂，其内部装置有黄道，白道，赤道、地平，子午，天常等八，九个圆环，以致在测量天文各种不同的座标时，感到圆环遮掩了天区，不便观测。浑仪发展到如此复杂程度，势必需要简化。如是在郭守敬、沈括等人的倡导下，设制出了着名的“简仪”。

“简仪”保留了四游，时刻、赤道，地平四个环，增加了

立运环。这样除北天极附近天区外，对绝大部份天空可一览无余了。

这一时期，天文仪器中与“简仪”媲美的又一杰作，是公元1088年苏颂、韩公廉等人合制的水运仪象台。它是一种大型仪器设备，高约12米，宽约7米，既能演示天象，观测天象，又能计时，报时。且由于利用一套齿轮并按规推动，使保持一定速度和天体运动一致。

总之，宋、元时代天文家在前人创制天文仪的基础上，把天文仪的制造推进到一个新的高峰。在如此先进仪器的条件下，以郭守敬为首的天文学家们，进行了一次空前规模的测量工作。从西沙群岛至北极附近，每隔10度设一观测站，测量夏至日影的长度和昼夜长短等等。这次大规模的天文测量工作，对我国的天文、历法以及对世界的天文历法均起到了划时代的推进作用。

图54 浑仪图

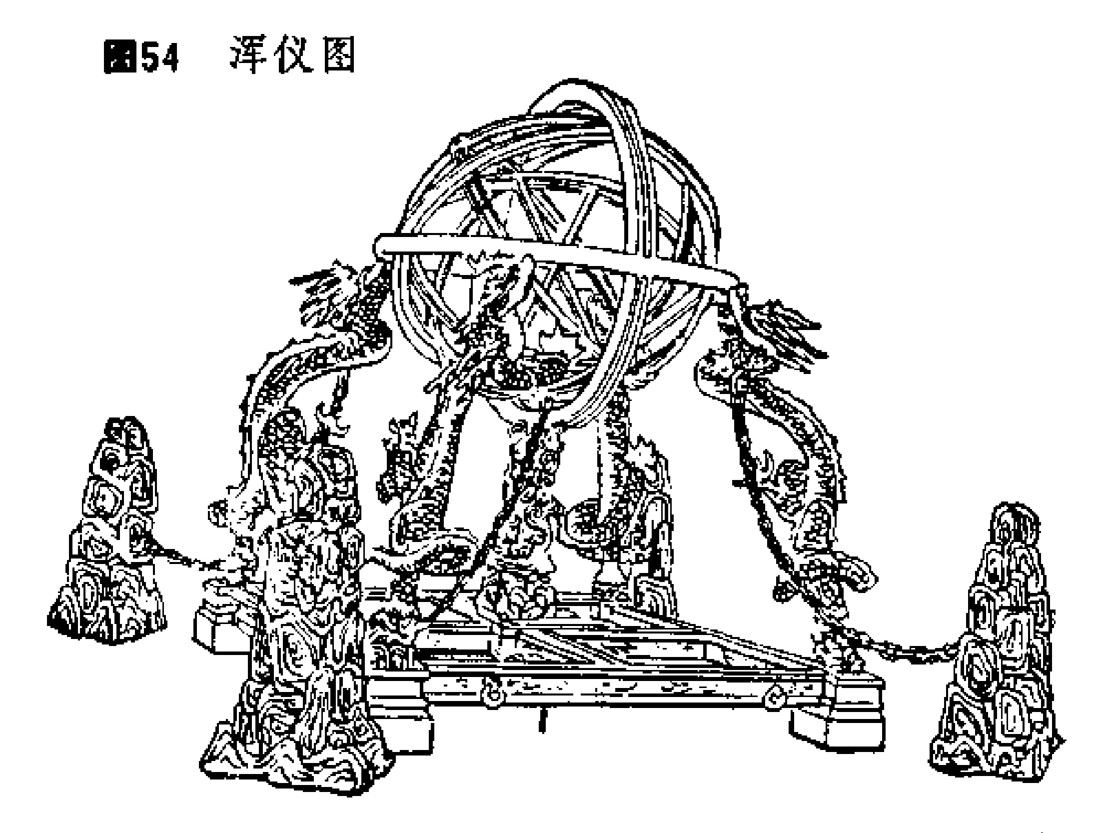
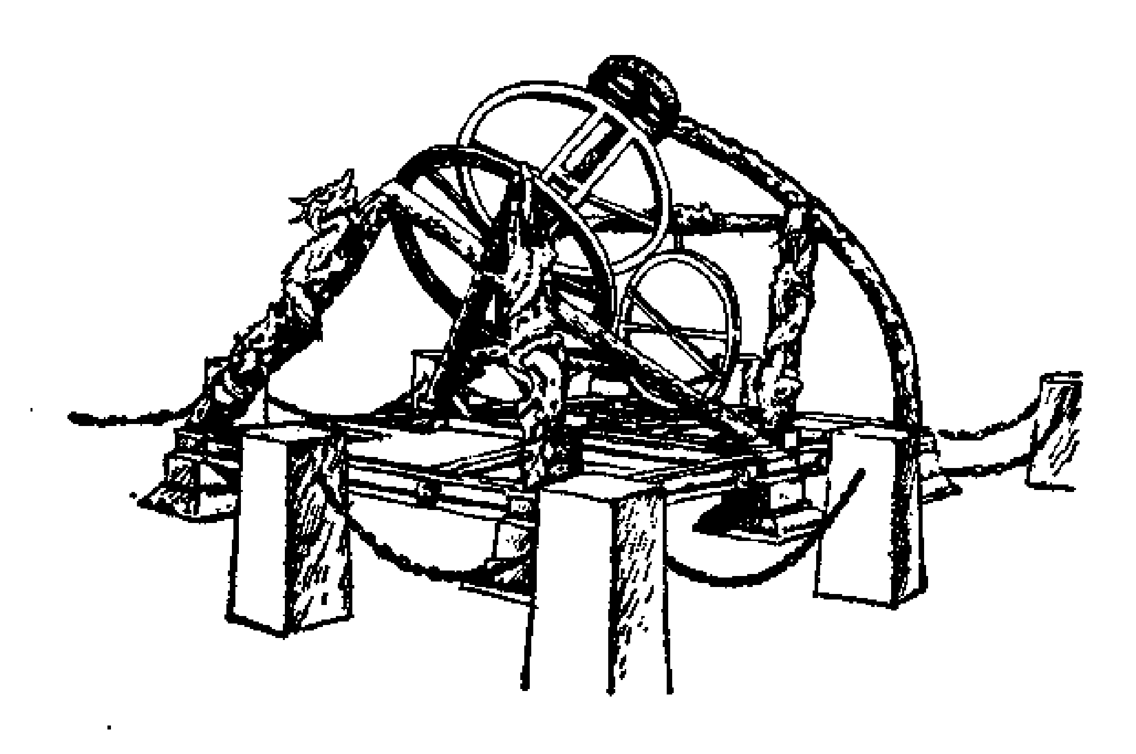


图55 简仪图



总的说来，宋、元时代我国天文、历法的发展已达到历史上的最高阶段。

第八章　明、清时代我国天文、历法的成就及其欧化

宋、元时代，我国以天文为首的各门科学技术发展到历史上的最高阶段，不仅为我国古代科技史留下了光辉的篇章，在世界科学领域也同样留下居于领先地位的光辉史实。

至明初，社会经济虽能较好地在恢复中前进，明中叶，我国和西欧一样也出现了资本主义萌芽，因而各项技术得以普遍发展，其中如冶金、纺织、制瓷、园林建筑等项，仍居世界的领先地位。尤其郑和七次航海下西洋，证明我国当时的船舶制造及航海技术仍为世界首屈一指的。但是在基础科学方面，我国自古以来的两门主要科学，天文和数学，却几乎处于停顿状态。考其原因：国内方面，明王朝长期不加修改地沿用元代大统历，且严禁民间研究天文、历法。沈德符著《野获编》载："国初学天文有历禁，习历者遣戍，造历者特死。"。

明王朝为了加强对知识分子的思想统治，规定科举必用八股文考试，且必以四书、五经的内容命题，把知识分子束缚在四书、五经的牢笼中，谈不上研究实用科学或其他。多数人"皓首穷经"而一事无成。明末思想家顾炎武说："八股之害，等于焚书"，可见其严重损害。

明初建立了户口、土地和里甲制度，目的在把广大农民牢固束缚于土地上，并加强对农民的统制和剥削。对沿海商业经济则横征暴敛，常行海禁，严重打击了我国资本主义萌芽的滋

长，致使我国长久居于领先地位的科学从此落后于西欧。

国际方面，十五世纪末，我国和西方商品经济都开始发展，而西方采取了“重商主义”，我国却采取“抑商”政策，于是西方商品经济迅速发展，对扩大国外市场的要求日益迫切，遂引起西欧各国对海外航路的探寻。哥伦布横渡大西洋到达美洲；达·加马找到通过非洲好望角到达印度的新航线；麦哲伦完成环绕地球的航行，随着到达美洲和印度的新航路的开辟。西欧开始了殖民地的侵略，十六、七世纪，西班牙、荷兰、英法等国先后侵入美洲和东方，用掠夺的手段，积蓄财富，为资本主义大生产开辟了道路。伴随着资本主义生产的发展，伟大的科学革命也就开始了。在天文学方面，十六世纪波兰天文学家哥白尼提出了太阳中心说，与教会宣传的地球中心说相对立，他科学地证明了地球的自转和公转，又哥白尼的《天体运行论》出版，从此自然科学开始从神学中解放出来；伽利略首创以单摆周期作为时间的度量单位，并亲自制作一架放大率为32倍的望远镜，于1609～1610年用于观测天象。取得了一系列重要发现；十七世纪牛顿从刻卜勒的行星运动三定律推出了万有引力定律，创立了科学的天文学。

可是正是在这样一个伟大的世界科学革命的时代，我国明、清统治阶级，却先后对内采取对知识界和工商界的压制；对外采取闭关自守抵制西欧科学知识的传入。因此在这同时的三四百年间，西欧科学伴随着资产阶级的兴起而欣欣向荣；而我国从来居世界首位的各项科学却随着腐朽没落的封建势力的巩固而日趋衰落。

但是，历来中国人民是爱好科学研究的，明中叶，某些科学家如李时珍，宋应星，徐霞客，方以智，黄宗羲，徐光启

等，敢于突破环境的限制，有的甚至摈弃仕途，在野致志于科学研究，仍然作出了重大贡献。他们的许多不朽的著作，其中李时珍的《本草纲目》，宋应星的《天工开物》，徐霞客的《徐霞客游记》，徐光启的《农政全书》等等，均是震动世界的科学名著，也是我国永放光芒的不朽的文化遗产。

关于天文、历法，明中叶以后西方近代天文知识已有部份随耶稣教士的来华而转入中国。徐光启对欧洲新兴的天文学进行了深入的研究，他认识到欧洲天文学，是以严格的证明与逻辑方法解释天体运动现象的规律的。他将学得的欧洲天文知识运用于天象预报，比同时代国人的观测准确，因而获得威信。明崇祯三年(1629年)，由于明钦天监推算日食发生错误，崇祯任命徐光启主持历法改革工作。为此成立了"历局"，并聘请耶稣教士参加。这次历法改革，以西法为基础。但明朝廷的保守势力十分顽强，竟向崇祯建议，不许用西法和西人。徐光启排除一切干扰，和李天经领导历局，作了精细的规划和安排，工作进展较快，于崇祯六年（1633年）由集体初步编成一百三十多卷的《崇祯历书》。至此，我国开始接受近代天文学和数学的知识，突破了我国传统天文、历法的范畴。

但是，《崇祯历书》所介绍的天文学理论是当时欧洲已经落后的理论，他们采用了丹麦天文学家第谷的宇宙体系，是介于哥白尼的日心体系和托勒密的地心体系之间的折衷体系。认为地球是宇宙的中心，月亮、太阳和恒星绕地球旋转，而五大行星绕太阳运行。在解释日、月、五星视运动的种种现象时，它介绍了整套小轮系统的理论。而这时，哥白尼学说已经问世。又十七世纪初，德国天文学家刻卜勒发现的行星运动三大定律已证明行星运动的轨道是椭圆的，而小轮系统则是主观的

虚构。这是因为哥白尼的日心说正在欧洲经历着艰苦的斗争。历局聘请耶稣教士不肯运用这一动摇神权基础的革命学说。但尽管如此，《崇祯历书》还是介绍了哥白尼、第谷、伽利略、刻卜勒等人的天文数据和部份科学成果。由于当时中国学者不能直接阅读外国资料，被耶稣教士的隐瞒或歪曲，大大地阻障了我国当时对欧洲天文学新成就的了解。但它采用了较好的天文数据和计算方法，保证了历法推算的较高精度，还介绍了不少欧洲天文学成果和概念，对当时受明朝统治者长期闭关自守政策影响，思想远远落后于时代的学者们来说，仍是十分新颖的。这些使我国当时频于枯萎的天文学，重新获得生机，从这些情况看，《崇祯历书》的编纂，在我国天文学发展史上确是一个十分重要的事件。

清初，不少学者接受了从西方传来的科学知识，其中对天文、数学积极展开了研究并获得卓越成绩者，如王锡阐、梅文鼎等人。

王锡阐深入钻研西法，在所著《历说》一书中指出西方历法的若干缺点错误，并抒写自己的见解和对西方历法的错误予以改正。又所著《晓庵新法》一书，吸取了我国古代天文学和西方天文学的优点，从而提出自己的发明和创造。他提出了日、月食的初亏和复圆方位角计算的新方法，又依此计算公元1681年9月12日发生的日食，较其他西法均准确。他独自发明了计算金星、水星凌日的方法，还提出精细的计算月掩行星和五星凌犯的初、终时刻的方法，比以往的中、西法均有进步。

梅文鼎以毕生精力从事天文，数学的研究，著有四十余种天文学著作，其中有对我国古代历法的评述与研究，对《崇祯历书》的评论有"或正其误，或补其阙。"；有对近人著述的

介绍，并“正其讹阙”，指其得失”；有对他自己创制的天文仪器的说明，涉及面很广。梅文鼎对中西法的异同、得失及其融会贯通，作出了重要贡献。

总的说来，王锡阐，梅文鼎等的工作，使明代以来衰落了的我国古代传统天文学、数学重获生机，并使西方数学、天文学与之结合而产生新的理论和成果。

明末清初以来，西方近代天文学知识原已有一部分传入了我国，并引起学者们广泛的兴趣。同时，自清雍正以来，百余年间的闭关自守，抵制西方科学的传入，又加乾嘉学派训诂考据之风盛行，当时一些对科学研究有兴趣的学者，只好专注于对明末清初传入的天文学数学进行研究。此外，并对中国古代天文、历法进行综合整理。在这方面成绩较大的有李锐、焦循，李善兰等人。他们在整理的过程中，重新认识到中国编制历法时所采用的计算方法，特别是高次内插法的应用，可以使实际计算十分精确。

清政府于1862年设立同文馆，并于1866年在同文馆内添设天文算学馆，聘请数学家李善兰为总教习。在介绍西方近代天文知识方面，李善兰和伟烈亚力合译了《谈天》一书，将西方近代天文知识大部分介绍给我国。李善兰还为该书写了序言，其中据理驳斥了清代某些官员们对西方近代天文知识的否定。

由于李善兰等科学家们的努力，从哥白尼开始至牛顿完成的建立在牛顿古典力学体系上的西方近代天文学知识，便从此比较系统地传入我国。

我国古代传统的天文、历法的发展历史，明代初期已近尾声；而至清中叶则算是完成了它为全世界的天文学导航及奠基的历史使命。我国古代在天文历法上的创造发明，对世界天

文、历法的成就所起的开拓和奠基铺路的伟大作用，它的贡献是永远为世界人民所瞻仰的。